



**ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ**

**ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**Συγκριτική Μελέτη Συστημάτων Διαχείρισης Περιεχομένου  
στο Διαδίκτυο και Ανάπτυξη Εφαρμογής**

**Ευγένιος Θ. Βόντας  
Ιωάννης Γ. Κυριαζόπουλος**

**Επιβλέπουσα: Αφροδίτη Τσαλαγατίδου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια**

**ΑΘΗΝΑ**

**ΜΑΡΤΙΟΣ 2017**

## **ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

Συγκριτική Μελέτη Συστημάτων Διαχείρισης Περιεχομένου στο Διαδίκτυο και Ανάπτυξη Εφαρμογής

**Ευγένιος Βόντας**

**A.M.: 1115200900088**

**Ιωάννης Γ. Κυριαζόπουλος**

**A.M.: 1115200900103**

**ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ: Αφροδίτη Τσαλαγιάδου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια**

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το αντικείμενο της εργασίας είναι η σύγκριση και αξιολόγηση των Συστημάτων Διαχείρισης Περιεχομένου (Content Management System), καθώς και η εύρεση του καταλληλότερου συστήματος από αυτά για την υλοποίηση του ιστοχώρου του S<sup>3</sup> lab με συγκεκριμένες απαιτήσεις.

Πιο συγκεκριμένα, αρχικά θα γίνει μια γενική περιγραφή του τι είναι ένα Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου. Θα ακολουθήσει η ανάλυση και η σύγκριση των πιο διαδεδομένων συστημάτων, καθώς και ο λόγος επιλογής του συγκεκριμένου συστήματος στο οποίο έγινε η υλοποίηση και μια πιο αναλυτική περιγραφή του.

Τέλος, θα περιγραφεί η όλη διαδικασία της υλοποίησης και τι ακριβώς χρησιμοποιήθηκε.

**ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ:** Κατασκευή Ιστοχώρου

**ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ:** Σύστημα διαχείρισης περιεχομένου, ιστοχώρος, WordPress, Drupal, Joomla, συγκριτική μελέτη

## **ABSTRACT**

The object of study is the comparison and evaluation of Content Management Systems and finding the most suitable one for the implementation of the s3 laboratory's website according to specific requirements.

More specifically, it will initially be a general description of what is a Content Management System. Followed by the analysis and comparison of the most widely used systems, and the reason of the system of choice which was used for the implementation and a more detailed description of it.

Finally, the whole process of implementation will be described.

**SUBJECT AREA:** Web Page Design

**KEYWORDS:** Content Management Systems, Web Page, WordPress, Drupal, Joomla, comparative study

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Για τη διεκπεραίωση της παρούσας Πτυχιακής Εργασίας, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε την επιβλέπουσα αν. καθ. Αφροδίτη Τσαλγατίδου, για τη συνεργασία και την πολύτιμη συμβολή της στην ολοκλήρωση της.

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΠΡΟΛΟΓΟΣ .....</b>	<b>14</b>
<b>1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....</b>	<b>15</b>
1.1 Πρόλογος.....	15
1.2 CMS - Εισαγωγή .....	16
1.3 Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου.....	16
1.3.1 Τι είναι Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου (CMS) .....	16
1.3.2 Τι είναι Σύστημα Διαχείρισης Διαδικτυακού Περιεχομένου (WCMS) .....	16
1.4 Κύκλος ζωής του Συστήματος Διαχείρισης Διαδικτυακού Περιεχομένου .....	17
1.5 Πλεονεκτήματα του Συστήματος Διαχείρισης Διαδικτυακού Περιεχομένου .....	18
1.6 Δομή της εργασίας .....	20
<b>2. ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ .....</b>	<b>21</b>
2.1 Εισαγωγή.....	21
2.2 Drupal.....	21
2.2.1 Ιστορική Αναδρομή.....	22
2.2.2 Εγκατάσταση.....	22
2.2.3 Πλεονεκτήματα .....	22
2.2.4 Μειονεκτήματα.....	23
2.2.5 Χρηστικότητα.....	24
2.2.6 Ρόλοι Χρηστών.....	24
2.2.7 Εφαρμογή.....	24
2.3 Joomla .....	25
2.3.1 Ιστορική Αναδρομή.....	25
2.3.2 Εγκατάσταση.....	26
2.3.3 Πλεονεκτήματα .....	26
2.3.4 Μειονεκτήματα.....	27
2.3.5 Χρηστικότητα.....	27
2.3.6 Εφαρμογή.....	28
2.3.7 Ρόλοι Χρηστών.....	28

<b>2.4 WordPress</b>	<b>29</b>
2.4.1 Ιστορική Αναδρομή	29
2.4.2 Εγκατάσταση	30
2.4.3 Πλεονεκτήματα	30
2.4.4 Μειονεκτήματα	31
2.4.5 Χρηστικότητα	32
2.4.6 Εφαρμογή	32
2.4.7 Ρόλοι Χρηστών	32
<b>2.5 Γιατί επιλέξαμε το Wordpress</b>	<b>33</b>
<b>3. TO WORDPRESS</b>	<b>34</b>
<b>3.1 Εισαγωγή</b>	<b>34</b>
<b>3.2 Πνευματική ιδιοκτησία</b>	<b>34</b>
<b>3.3 Δομή και Αρχιτεκτονική του WordPress</b>	<b>34</b>
3.3.1 Περιεχόμενο	35
3.3.2 Πρότυπο εμφάνισης	35
3.3.3 Πρόσθετα	35
3.3.4 Χρήστες	36
<b>3.4 Πίνακας Διαχείρισης</b>	<b>37</b>
3.4.1 Περιγραφή πίνακα διαχείρισης	37
3.4.2 Περιγραφή μενού πίνακα διαχείρισης	38
<b>3.5 WYSIWYG κειμενογράφος</b>	<b>43</b>
<b>3.6 Το Wordpress για προγραμματιστές</b>	<b>43</b>
<b>3.7 Βραβεύσεις</b>	<b>44</b>
<b>4. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ</b>	<b>45</b>
<b>4.1 Εισαγωγή</b>	<b>45</b>
<b>4.2 Περιεχόμενο</b>	<b>45</b>
4.2.1 Αρχική σελίδα	45
4.2.2 Μαθήματα	45
4.2.3 Projects	45
4.2.4 Δημοσιεύσεις	46
4.2.5 Μέλη	46
4.2.6 Επικοινωνία	46

<b>4.3</b>	<b>Λειτουργικότητα</b>	<b>46</b>
<b>4.4</b>	<b>Χρήση</b>	<b>47</b>
<b>5.</b>	<b>ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ</b>	<b>48</b>
<b>5.1</b>	<b>Εισαγωγή</b>	<b>48</b>
<b>5.2</b>	<b>Σχεδιασμός</b>	<b>48</b>
<b>5.3</b>	<b>Υλοποίηση</b>	<b>49</b>
5.3.1	Πρότυπο εμφάνισης	49
5.3.2	Πρόσθετα	50
5.3.3	Εμφάνιση	54
5.3.4	Ρόλοι χρηστών	63
5.3.5	Προσαρμογή κώδικα	64
<b>6.</b>	<b>ΟΔΗΓΙΕΣ ΦΙΛΟΞΕΝΙΑΣ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ &amp; ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΙΣΤΟΧΩΡΟΥ</b>	<b>67</b>
<b>6.1</b>	<b>Εισαγωγή</b>	<b>67</b>
<b>6.2</b>	<b>Προετοιμασία για τη δημιουργία ενός ιστοχώρου</b>	<b>67</b>
6.2.1	Domain Name	69
6.2.2	Φιλοξενία ιστοσελίδας Hosting	69
6.2.3	Βάση Δεδομένων	71
6.2.4	Επιλογή κατάλληλης πλατφόρμας και γλώσσας προγραμματισμού	72
<b>6.3</b>	<b>Δημιουργία ενός ιστοχώρου με Wordpress</b>	<b>73</b>
6.3.1	Εγκατάσταση Wordpress	73
6.3.2	Επιλογή και εγκατάσταση προτύπου εμφάνισης και πρόσθετων	77
6.3.3	Δημιουργία και επεξεργασία περιεχομένου	77
<b>6.4</b>	<b>Διαχείριση και σενάρια χρήσης του ιστοχώρου του Εργαστηρίου S3</b>	<b>77</b>
6.4.1	Ταξινόμηση δικαιωμάτων με βάση τους ρόλους χρηστών	77
6.4.2	Περιγραφή Λειτουργιών Χρήστη με ρόλο Member	77
6.4.2.1	Επεξεργασία προφίλ	78
6.4.3	Περιγραφή Λειτουργιών Χρήστη με ρόλο Moderator	85
6.4.3.1	Δημιουργία σελίδας	85
6.4.3.2	Δημιουργία άρθρου	88
6.4.3.2.1	Δημιουργία έργου	88
6.4.3.2.2	Δημιουργία δημοσίευσης	92
6.4.3.2.3	Δημιουργία αποτελέσματος	93
6.4.3.2.4	Δημιουργία ανακοίνωσης	93
6.4.3.2.5	Μερικές λεπτομέρειες για όλα τα είδη άρθρων	94



6.4.3.3	Δημιουργία κατηγορίας και ετικέτας .....	97
6.4.3.4	Μορφοποίηση περιεχομένου στα άρθρα και στις σελίδες .....	98
6.4.3.5	Εισαγωγή και επεξεργασία πινάκων στις σελίδες .....	103
6.4.3.6	Διαγραφή άρθρου.....	105
6.4.3.7	Προσθήκη χρήστη .....	106
6.4.3.8	Προσθήκη νέας ομάδας χρηστών .....	107
6.4.4	Περιγραφή Λειτουργιών Χρήστη με ρόλο Administrator .....	108
6.4.4.1	Χρήση του πρόσθετου User Role Editor .....	108
6.4.4.2	Επεξεργασία Menu.....	108
6.4.4.3	Επεξεργασία Slider ( τρόπος λειτουργίας, προσθήκη-αφαίρεση εικόνων ) .....	112
6.4.4.4	Αλλαγή γραμματοσειρών (Fonts) .....	116
6.4.4.5	Αλλαγή πληροφοριών ( τηλ, email ) στην κεφαλίδα ( header ) .....	117
6.4.4.6	Αλλαγή λογότυπου .....	119
6.4.4.7	Χρήση φόρμας επικοινωνίας.....	120
6.4.4.8	Προσθήκη επιπλέον πεδίων στα προφίλ των χρηστών.....	122
6.4.4.9	Εμφάνιση/απόκρυψη κουμπιού σύνδεσης χρήστη στην κεφαλίδα.....	124
<b>7.</b>	<b>ΟΔΗΓΙΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΣΕ ΝΕΟ SERVER ΚΑΙ URL .....</b>	<b>125</b>
7.1	Εισαγωγή.....	125
7.2	Εξαγωγή Βάσης Δεδομένων και αρχείων.....	125
7.3	Εισαγωγή Βάσης Δεδομένων και αρχείων .....	126
<b>8.</b>	<b>ΕΠΙΛΟΓΟΣ .....</b>	<b>130</b>
	<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΡΟΛΟΓΙΑΣ .....</b>	<b>131</b>
	<b>ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ – ΑΡΚΤΙΚΟΛΕΞΑ – ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ .....</b>	<b>132</b>
	<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....</b>	<b>133</b>

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1: Λογότυπο Drupal .....	21
Εικόνα 2: Λογότυπο Joomla .....	25
Εικόνα 3: Λογότυπο WordPress .....	29
Εικόνα 4: Πρόσθετα .....	36
Εικόνα 5: Πίνακας διαχείρισης .....	37
Εικόνα 6: Κατηγορίες .....	39
Εικόνα 7: Media .....	39
Εικόνα 8: Δημιουργία σελίδας .....	40
Εικόνα 9: Πρότυπα εμφάνισης .....	41
Εικόνα 10: Χρήστες .....	41
Εικόνα 11: Customize .....	42
Εικόνα 12: Ρυθμίσεις .....	43
Εικόνα 13: Κειμενογράφος .....	44
Εικόνα 14: qTranslate-X .....	50
Εικόνα 15: Πρόσθετο User Role Editor .....	52
Εικόνα 16: Πρόσθετο Co-Authors Plus .....	53
Εικόνα 17: Επικεφαλίδα σε μεγάλη οθόνη .....	54
Εικόνα 18: Επικεφαλίδα σε μικρή οθόνη .....	55
Εικόνα 19: Αρχική σελίδα .....	56
Εικόνα 20: Μεταβατική μαθημάτων .....	57
Εικόνα 21: Εικόνα μαθημάτων .....	57
Εικόνα 22: Σελίδα πτυχιακών εργασιών .....	58
Εικόνα 23: Λίστα έργων .....	59
Εικόνα 24: Σελίδα έργου .....	59
Εικόνα 25: Δημοσιεύσεις .....	60
Εικόνα 26: Μεταπτυχιακά μαθήματα .....	60
Εικόνα 27: Λίστα αποτελεσμάτων .....	61
Εικόνα 28: Σελίδα αποτελέσματος .....	61
Εικόνα 29: Φόρμα Επικοινωνίας στον κειμενογράφο .....	62
Εικόνα 30: Σελίδα επικοινωνίας .....	63
Εικόνα 31: Domain - Host - Site 1 .....	67
Εικόνα 32: Domain - Host - Site 2 .....	68
Εικόνα 33: Domain - Host - Site 3 .....	68
Εικόνα 34: Plesk .....	70

Εικόνα 35: FTP .....	71
Εικόνα 36: Plesk.....	72
Εικόνα 37: phpMyAdmin.....	72
Εικόνα 38: Εγκατάσταση WordPress 1.....	74
Εικόνα 39: Εγκατάσταση WordPress 2.....	74
Εικόνα 40: Εγκατάσταση WordPress 3.....	75
Εικόνα 41: Εγκατάσταση WordPress 4.....	75
Εικόνα 42: Εγκατάσταση WordPress 5.....	76
Εικόνα 43: Εγκατάσταση WordPress 6.....	76
Εικόνα 44: Σύνδεση .....	79
Εικόνα 45: Πίνακας διαχείρισης .....	79
Εικόνα 46: Επεξεργασία προφίλ.....	80
Εικόνα 47: Προφίλ 1 .....	81
Εικόνα 48: Κωδικός .....	82
Εικόνα 49: Προφίλ 2 .....	83
Εικόνα 50: Προφίλ 3 .....	84
Εικόνα 51: Δημιουργία σελίδας, Στάδιο 1 .....	85
Εικόνα 52: Δημιουργία σελίδας, Στάδιο 2 .....	86
Εικόνα 53: Δημιουργία σελίδας, Στάδιο 3, Αγγλικά .....	86
Εικόνα 54: Δημιουργία σελίδας, Στάδιο 3, Ελληνικά .....	87
Εικόνα 55: Δημιουργία σελίδας, Ολοκληρωμένη .....	87
Εικόνα 56: Λίστα με όλες τις σελίδες.....	88
Εικόνα 57: Δημιουργία έργου 1.....	89
Εικόνα 58: Δημιουργία έργου 2.....	90
Εικόνα 59: Δημιουργία έργου 3.....	90
Εικόνα 60: Δημιουργία έργου 4.....	91
Εικόνα 61: Λίστα με έργα.....	91
Εικόνα 62: Δημιουργία δημοσίευσης .....	92
Εικόνα 63: Δημιουργία αποτελέσματος.....	93
Εικόνα 64: Δημιουργία ανακοίνωσης.....	93
Εικόνα 65: Επιλογή γλώσσας.....	94
Εικόνα 66: Συσχέτιση μελών .....	94
Εικόνα 67: Λέξεις κλειδιά .....	95
Εικόνα 68: Εισαγωγή ημερομηνίας.....	95
Εικόνα 69: Επιπλέον επιλογές.....	96
Εικόνα 70: Δημιουργία κατηγορίας .....	97
Εικόνα 71: Δημιουργία ετικέτας .....	97

Εικόνα 72: Κειμενογράφος WYSIWYT.....	98
Εικόνα 73: Κειμενογράφος (visual) .....	99
Εικόνα 74: Κειμενογράφος (text) .....	99
Εικόνα 75: Εισαγωγή media .....	100
Εικόνα 76: Ανέβασμα αρχείου .....	100
Εικόνα 77: Αρχείο που έχει προστεθεί στο κείμενο.....	101
Εικόνα 78: Επεξεργασία τίτλου/συνδέσμου .....	101
Εικόνα 79: Υπερσύνδεσμος κειμένου .....	102
Εικόνα 80: Υπερσύνδεσμος κειμένου 2 .....	102
Εικόνα 81: Υπερσύνδεσμος κειμένου 3 .....	103
Εικόνα 82: Εισαγωγή Πίνακα .....	104
Εικόνα 83: Πίνακας.....	104
Εικόνα 84: Επεξεργασία Πίνακα .....	105
Εικόνα 85 Διαγραφή άρθρου .....	105
Εικόνα 86: Δημιουργία νέου χρήστη .....	106
Εικόνα 87: Διαγραφή χρήστη.....	107
Εικόνα 88: Εισαγωγή νέας κατηγορίας χρηστών .....	107
Εικόνα 89: Επεξεργασία Ρόλων .....	108
Εικόνα 90: Menu back-end .....	110
Εικόνα 91: Επεξεργασία Menu .....	111
Εικόνα 92: Menu front-end .....	111
Εικόνα 93: Επεξεργασία Menu .....	112
Εικόνα 94: theme options .....	113
Εικόνα 95: slider options.....	114
Εικόνα 96: slider images.....	115
Εικόνα 97: Typography settings.....	116
Εικόνα 98: css editor .....	117
Εικόνα 99: social options .....	118
Εικόνα 100: Στοιχεία επικοινωνίας.....	118
Εικόνα 101: Theme general options .....	119
Εικόνα 102: Αλλαγή λογότυπου.....	120
Εικόνα 103: Φόρμα επικοινωνίας .....	121
Εικόνα 104: Επιτυχής υποβολή μηνύματος.....	121
Εικόνα 105: Ειδοποίηση μηνύματος .....	122
Εικόνα 106: Εισερχόμενο μήνυμα .....	122
Εικόνα 107: Δημιουργία νέου πεδίου.....	123
Εικόνα 108: Προβολή του νέου πεδίου στο προφίλ.....	123

Εικόνα 109: Migrate DB plug-in .....	125
Εικόνα 110: Εξαγωγή βάσης δεδομένων .....	126
Εικόνα 111: Νέα τοποθεσία αρχείων ιστοσελίδας .....	127
Εικόνα 112: Δημιουργία βάσης στον νέο server .....	127
Εικόνα 113: Εισαγωγή βάσης δεδομένων .....	128
Εικόνα 114: Ρύθμιση wp-config.php .....	129
Εικόνα 115: Νέα διεύθυνση url .....	129

## **ΠΡΟΛΟΓΟΣ**

Η παρούσα εργασία εκπονήθηκε στα πλαίσια πτυχιακής εργασίας, του τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Καποδιστριακού πανεπιστημίου Αθηνών, κατά το έτος 2016-2017.

# 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

## 1.1 Πρόλογος

Θέμα της εργασίας είναι η συγκριτική μελέτη των πιο διαδεδομένων Συστημάτων Διαχείρισης Διαδικτυακού Περιεχομένου (Web Content Management System) και η επιλογή του καταλληλότερου για την υλοποίηση του σκοπού μας. Δηλαδή τη δημιουργία ενός νέου ιστοχώρου (website) για το S3 Laboratory και στην ουσία την αναβάθμιση του από το προϋπάρχον, το οποίο παρουσίαζε κάποια προβλήματα.

Ο νέος ιστοχώρος έπρεπε να υποστηρίζει την ήδη υπάρχουσα λειτουργία και επιπλέον να πληροί κάποιες παραπάνω προϋποθέσεις. Πιο συγκεκριμένα, έπρεπε να έχει το ίδιο περιεχόμενο (έργα, δημοσιεύσεις, μέλη, κλπ) καθώς και να δεχθεί κάποιες βελτιώσεις. Οι βελτιώσεις είναι οι εξής:

- Να γίνει πιο εύχρηστος και φιλικός προς τον χρήστη
- Να είναι πιο απλή η αλλαγή και η επεξεργασία του περιεχομένου
- Να ακολουθεί το Responsive Design
- Να υποστηρίζει δύο γλώσσες (ελληνικά και αγγλικά)

Αφού μελετήσαμε και συγκρίναμε τα πιο γνωστά Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου καταλήξαμε στη χρήση του WordPress καθώς αυτό ήταν το πιο κατάλληλο για την επίτευξη των στόχων μας, για λόγους που θα αναλυθούν στο επόμενο κεφάλαιο.

Στο παρόν κεφάλαιο θα κάνουμε μία εισαγωγή στα CMS και θα επικεντρωθούμε στο τι είναι γενικά το WCMS, που χρησιμεύει και στο ποια είναι τα πλεονεκτήματα του από τον "παραδοσιακό" τρόπο κατασκευής ιστοχώρων.

## 1.2 CMS - Εισαγωγή

Στην αρχή το Διαδίκτυο ήταν απλό. Οι χρήστες ήταν λίγοι και ως επί το πλείστον τεχνικά καταρτισμένοι. Χρησιμοποιούσαν έναν απλό επεξεργαστή κειμένου για να δημιουργήσουν στατικές σελίδες με το περιεχόμενο που ήθελαν να μοιραστούν. Αυτές οι σελίδες ήταν γραμμένες σε HTML και αν δεν είχες τις κατάλληλες γνώσεις δεν μπορούσες να αλλάξεις κάτι. Έπρεπε να βασίζεσαι στον διαχειριστή της σελίδας που ήταν υπεύθυνος για τα πάντα.

Σε ένα ταχέως μεταβαλλόμενο κόσμο όμως, η ανάγκη των ιστοχώρων να συμβαδίσουν με τις ανάγκες και τις προσδοκίες των επισκεπτών τους είναι υψίστης σημασίας. Επίσης, ο κόσμος συνειδητοποίησε πως δεν ήταν μόνο αυτά τα λίγα τεχνικά καταρτισμένα άτομα που είχαν να προσφέρουν χρήσιμο περιεχόμενο. Κάπως έτσι γεννήθηκε το CMS το οποίο ικανοποιεί τις δύο παραπάνω ανάγκες και έκτοτε γνώρισε ραγδαία ανάπτυξη.

## 1.3 Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου

### 1.3.1 Τι είναι Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου (CMS);

Ένα Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου είναι μια εφαρμογή υπολογιστή που υποστηρίζει τη δημιουργία, διαχείριση, διανομή, έκδοση και την τροποποίηση του ψηφιακού περιεχομένου. Συχνά χρησιμοποιείται για να υποστηρίξει πολλούς χρήστες που εργάζονται στο ίδιο εταιρικό περιβάλλον.

Πιο αναλυτικά, με τον όρο "Περιεχόμενο" εννοούμε το συνδυασμό μεταξύ της χρησιμότητας των δεδομένων και της πληρότητας της πληροφορίας. Περιεχόμενο είναι οποιοδήποτε υλικό μπορεί να υπάρξει σε ψηφιακή μορφή. Αυτό μπορεί να είναι κείμενο, εικόνες, βίντεο, κλπ. Το "Σύστημα Διαχείρισης" είναι στην ουσία τα εργαλεία και οι μέθοδοι που έχει στη διάθεση του ο διαχειριστής για να παρουσιάσει το παραπάνω περιεχόμενο.

### 1.3.2 Τι είναι Σύστημα Διαχείρισης Διαδικτυακού Περιεχομένου (WCMS);

Πέρα από το κλασικό CMS υπάρχει και το WCMS ή WMS (web content management system) το οποίο είναι σχεδιασμένο για να υποστηρίξει τη διαχείριση του περιεχομένου ιστοσελίδων και είναι αυτό με το οποίο θα ασχοληθούμε στην εργασία. Τα πιο δημοφιλή CMS είναι ταυτόχρονα και WCMS, όπως αυτά που θα αναφέρουμε σε επόμενα κεφάλαια.

Αυτό το σύστημα έχει δύο βασικά χαρακτηριστικά χάρη στα οποία έγινε τόσο δημοφιλές. Το πρώτο είναι ότι δεν υπάρχει πλέον η ανάγκη ο διαχειριστής να έχει ειδικές γνώσεις περί προγραμματισμού. Τα περισσότερα από αυτά τα συστήματα είναι φτιαγμένα έτσι ώστε να επιτρέπουν την εύκολη και γρήγορη δημοσίευση νέου υλικού. Αυτό γίνεται μέσω του φυλλομετρητή (browser) συνήθως με εργαλεία που έχουν



παρόμοια χρήση με αυτή ενός κειμενογράφου. Το δεύτερο χαρακτηριστικό είναι απόρροια του πρώτου και είναι το γεγονός ότι κάνουν το Διαδίκτυο πιο προσβάσιμο προς όλους. Δηλαδή πλέον με λίγη ενασχόληση μπορεί ο οποιοσδήποτε να φτιάξει μια σελίδα και να δημοσιεύει ότι περιεχόμενο θέλει, χωρίς να χρειάζεται να βασίζεται σε κάποιον προγραμματιστή ή να μάθει ο ίδιος HTML.

Γι' αυτό το λόγο σήμερα, πολλοί διαχειριστές χρησιμοποιούν CMS που τους επιτρέπουν να ανανεώνουν άμεσα και δυναμικά τις σελίδες και το περιεχόμενό τους, έτσι ώστε κάθε επίσκεψη σε μια ιστοσελίδα είναι ενδιαφέρουσα, κατατοπιστική και ουσιαστική.

#### 1.4 Κύκλος ζωής του Συστήματος Διαχείρισης Διαδικτυακού Περιεχομένου

Η Διαχείριση Περιεχομένου είναι πολύπλοκη, γι' αυτό είναι καλύτερο να τη χωρίσουμε στα σημαντικότερα στάδια που αφορούν τον κύκλο ζωής του περιεχομένου. Πολλοί ειδικοί χωρίζουν τη διαχείριση σε διαφορετικό πλήθος σταδίων, που περιγράφουν όμως την ίδια διαδικασία. Εμείς θα αναλύσουμε το διαχωρισμό στα εξής επτά στάδια: Οργάνωση, Ροή Εργασίας, Δημιουργία, Αποθήκευση, Έκδοση, Δημοσίευση και Αρχαιοθέτηση.

**Οργάνωση (Organization):** Αυτό είναι το στάδιο που παραλείπουν οι περισσότερες πηγές περί του θέματος, παρόλο που είναι από τα βασικότερα για να χτιστεί σωστά το σύστημα, με δομή που να επιτρέπει εύκολα τη χρήση του. Εδώ οργανώνονται και διαρθρώνονται οι πληροφορίες με τρόπο που να επιτρέπει την ανάκτηση ή την επαναχρησιμοποίηση τους οποιαδήποτε στιγμή στο μέλλον. Για παράδειγμα, εδώ δημιουργούνται οι κατηγορίες (categories, tags, κλπ) και τα συστήματα ταξινόμησης της πληροφορίας. Σε αυτό το στάδιο είναι που ο διαχειριστής πρέπει να έχει στο μυαλό του τον τελικό χρήστη και τις ανάγκες του και να οργανώσει το περιεχόμενο με τέτοιο τρόπο που να μπορεί να το χρησιμοποιήσει ο οποιοσδήποτε χωρίς ιδιαίτερες προγραμματιστικές γνώσεις.

**Ροή Εργασίας (Workflow):** Πολλά άτομα από διαφορετικές ειδικότητες και διάφορα επίπεδα εμπειρίας θα εργαστούν με το περιεχόμενο. Για την ομαλή λειτουργία πρέπει να έχουν σχεδιαστεί προσεκτικά οι κανόνες που ταυτόχρονα επιτρέπουν στο περιεχόμενο να αλλάξει αλλά και να είναι σύμφωνο με τις απαιτήσεις.

**Δημιουργία (Creation):** Αυτό είναι το στάδιο όπου δημιουργείται το περιεχόμενο και κατατάσσεται στις αντίστοιχες κατηγορίες, σύμφωνα με την αρχιτεκτονική που έχει οριστεί στο πρώτο στάδιο (Οργάνωση). Για τη δημιουργία του περιεχομένου, τα περισσότερα CMS παρέχουν ένα εύχρηστο και φιλικό περιβάλλον που συνήθως είναι κάποιος WYSIWYG (What You See Is What You Get) Html editor. Τα WYSIWYG είναι ειδικοί κειμενογράφοι παρόμοιοι με το Word που επιτρέπουν τη μορφοποίηση του περιεχομένου.

**Αποθήκευση (Repositories):** Εδώ αποφασίζεται ο τρόπος αποθήκευσης του περιεχομένου. Δηλαδή αν το περιεχόμενο θα βρίσκεται εξ ολοκλήρου σε σχεσιακές βάσεις δεδομένων ή θα χρησιμοποιείται ένα file system κλπ.

**Έκδοση (Version):** Σε ένα CMS συνήθως έχουν πρόσβαση πολλοί χρήστες. Η τροποποίηση του περιεχομένου γίνεται μόνο από συγκεκριμένους χρήστες που έχουν δικαιώματα συγγραφής. Παρ' όλα αυτά, αυτό δεν αρκεί. Δεν αρκεί επειδή υπάρχουν περιπτώσεις που μπορεί να προκύψει κάποιο πρόβλημα όταν δύο χρήστες προσπαθούν να τροποποιήσουν την ίδια στιγμή το ίδιο περιεχόμενο. Κάτι τέτοιο μπορεί δημιουργήσει μία "αντίθεση"(conflict) μεταξύ των τροποποιήσεων. Για αυτό το λόγο, ανά πάσα στιγμή υπάρχουν κρατημένες όλες οι προηγούμενες εκδόσεις του ίδιου περιεχομένου, έτσι ώστε και να μπορούν να αποφευχθούν τυχόν αντιθέσεις αλλά και για να μπορεί ο χρήστης να γυρίσει σε παλιότερη και πιο σταθερή έκδοση.

**Δημοσίευση (Publishing):** Όταν το περιεχόμενο έχει περάσει από όλα τα προηγούμενα στάδια, είναι πλέον έτοιμο για δημοσίευση. Παρόλο που το περιεχόμενο έχει δημιουργηθεί σε έναν απλό κειμενογράφο, όταν δημοσιευθεί θα έχει εμφάνιση και δομή σύμφωνη με του υπόλοιπου ιστοχώρου, όπως έχει οριστεί στη δομή του συστήματος. Αυτό γίνεται για να διασφαλιστεί η συνέπεια του ιστοχώρου αλλά και για να μπορέσουν οι συγγραφείς να επικεντρωθούν στη συγγραφή του περιεχομένου, χωρίς να χρειάζεται να ασχοληθούν με την εμφάνιση του.

**Αρχειοθέτηση (Archives):** Αν και η δημοσίευση του περιεχομένου είναι ο πρωτεύον σκοπός ενός CMS, φτάνει κάποια στιγμή που μπορεί κάποιο περιεχόμενο να μην είναι πια επίκαιρο. Μια δημοσίευση μπορεί να χρειάζεται τροποποίηση για να είναι πιο επίκαιρη αλλά άλλη μπορεί να πρέπει να εξαιρεθεί εντελώς. Έτσι, τα CMS επιτρέπουν και την αρχειοθέτηση παλιού περιεχομένου.

## 1.5 Πλεονεκτήματα του Συστήματος Διαχείρισης Διαδικτυακού Περιεχομένου

- **Γρήγορη ενημέρωση του ιστοχώρου**

Ο χρόνος ολοκλήρωσης της ανανέωσης του ιστοχώρου είναι πολύ πιο γρήγορος με τη χρήση ενός CMS από ότι με τον παραδοσιακό τρόπο. Μέσα σε ελάχιστο χρόνο γίνεται αυτόματα η ανανέωση για όλες τις σελίδες.

- **Διαχωρισμός περιεχομένου από την εμφάνιση και τη λειτουργία**

Ένα CMS επιτρέπει σε μη τεχνικά καταρτισμένους χρήστες να προσθέσουν, να μορφοποιήσουν και να επεξεργαστούν το περιεχόμενο χωρίς να χρειάζεται να επέμβουν στον κώδικα και να "αναστατώσουν" την εμφάνιση και τη λειτουργικότητα του ιστοχώρου.

- **Εύκολη αλλαγή του template**

Σε κάθε site υπάρχουν κάποια κοινά στοιχεία σε όλες τις σελίδες, όπως menu, header, footer κλπ. Στα CMS είναι πολύ εύκολη η αλλαγή αυτών των στοιχείων και γίνεται αυτόματα σε όλες τις σελίδες.

- **Διαχείριση και αρχειοθέτηση του περιεχομένου**

Η οργάνωση και η δομή του περιεχομένου καθώς και η χρήση tags και categories, κάνουν την διαχείριση και την αρχειοθέτηση του πολύ εύκολη. Με τη χρήση του κειμενογράφου μπορεί να αλλάξει αυτόματα και μαζικά όλο το περιεχόμενο.

- **Απομακρυσμένη και ταυτόχρονη ενημέρωση του περιεχομένου από πολλούς χρήστες**

Η ενημέρωση του περιεχομένου μπορεί να γίνει ταυτόχρονα, από οπουδήποτε, από πολλούς χρήστες και από διαφορετικούς υπολογιστές.

- **Καθορισμός ρόλων και δικαιωμάτων**

Κάθε χρήστης μπορεί να έχει διαφορετικό ρόλο, σύμφωνα με τον οποίο έχει και τα ανάλογα δικαιώματα και πρόσβαση στο περιεχόμενο και στο CMS γενικότερα. Για παράδειγμα, άλλος χρήστης μπορεί να έχει το δικαίωμα μόνο να δει το περιεχόμενο και άλλος να μπορεί να το επεξεργάζεται.

- **Ασφάλεια**

Ασφάλεια και προστασία του σχεδιασμού του ιστοχώρου από λανθασμένες ενέργειες, που θα μπορούσαν να δημιουργήσουν προβλήματα στην εμφάνιση. Αυτό σε συνδυασμό με τις διάφορες εκδόσεις του περιεχομένου που κρατούνται ως back up κάνει εύκολη την επαναφορά σε προηγούμενες λειτουργικές ρυθμίσεις, σε περίπτωση λάθους.

- **Μείωση της επανάληψης της πληροφορίας**

Το CMS φτιάχνει τις σελίδες δυναμικά, άρα δεν υπάρχουν πολλές επαναλαμβανόμενες στατικές σελίδες. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα μικρότερο φόρτο στον server και χρήση λιγότερου αποθηκευτικού χώρου.

- **Μειωμένο κόστος**

Από τη στιγμή που δεν υπάρχει η απαίτηση καταρτισμένου προσωπικού, μειώνεται και το κόστος της τεχνικής υποστήριξης.

- **Επεκτασιμότητα**

Στα CMS υπάρχει η δυνατότητα με την προσθήκη κάποιου plug-in να προστεθεί κάποια επιπλέον λειτουργία στο site. Αυτά τα plugins είναι συνήθως φτιαγμένα από τρίτους και παρέχονται είτε δωρεάν είτε επί πληρωμή.

- **Βελτιστοποίηση μηχανών αναζήτησης (Search Engine Optimization)**

Τα CMS είναι SEO-friendly. Έχουν εξελιχτεί πλέον και περιλαμβάνουν custom τίτλους σελίδων, metadata και ρυθμιζόμενα URL, κάτι που βοηθάει στο να εμφανίζονται πιο εύκολα στις μηχανές αναζήτησης. Επιπλέον, υπάρχουν ειδικά plugins για αυτό ακριβώς το σκοπό.

- **Υποστήριξη από την κοινότητα**

Τα περισσότερα ανοικτού κώδικα (open source) CMS υποστηρίζονται από μία ενεργή κοινότητα πολλών προγραμματιστών, οι οποίοι ανά πάσα στιγμή μπορούν να βοηθήσουν κάποιον χρήστη σε οποιοδήποτε πρόβλημα αντιμετωπίσει.

## 1.6 Δομή της εργασίας

Στα επόμενα κεφάλαια θα ακολουθήσει μία αναλυτική σύγκριση κάποιων εκ των πιο δημοφιλών CMS (Κεφάλαιο 2) και στη συνέχεια θα αναπτύξουμε με περισσότερες λεπτομέρειες το CMS της επιλογής μας (Κεφάλαιο 3). Έπειτα, θα αναλύσουμε τις απαιτήσεις του ιστοχώρου (Κεφάλαιο 4) και θα μιλήσουμε για το σχεδιασμό και την υλοποίηση μας (Κεφάλαιο 5). Τέλος, θα αναφερθούμε στα συμπεράσματα της μελέτης (Κεφάλαιο 5).

## 2. ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ

### 2.1 Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο θα αναφερθούμε στα πιο δημοφιλή CMS, θα γίνει μία σύντομη παρουσίαση τους και θα ακολουθήσει μία συγκριτική μελέτη μεταξύ αυτών. Η σύγκριση θα αφορά τις δυνατότητες του καθενός, τα πλεονεκτήματα, τα μειονεκτήματα και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους. Από αυτή τη σύγκριση θα προκύψει η επιλογή ενός CMS και θα αιτιολογήσουμε γιατί το επιλέξαμε.

### 2.2 Drupal



Εικόνα 1: Λογότυπο Drupal

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

Το Drupal μπορεί να εκτελεστεί σε διάφορες πλατφόρμες, συμπεριλαμβανομένων των λειτουργικών συστημάτων Windows, Mac OS X, Linux, FreeBSD, ή οποιασδήποτε πλατφόρμας που υποστηρίζει είτε το διακομιστή ιστοσελίδων Apache HTTP Server

(έκδοση 1.3+), είτε το Internet Information Services (έκδοση IIS5+), καθώς επίσης και τη γλώσσα προγραμματισμού PHP (έκδοση 4.3.3+). Το Drupal απαιτεί μια βάση δεδομένων όπως η MySQL και η PostgreSQL για την αποθήκευση του περιεχομένου και των ρυθμίσεών του.

### 2.2.1 Ιστορική Αναδρομή

Αρχικά γραμμένο από τον Dries Buytaert ως σύστημα πίνακα ανακοινώσεων, το Drupal μετατράπηκε σε εγχείρημα ανοικτού κώδικα το 2001. Drupal είναι η διατύπωση στην Αγγλική γλώσσα της Ολλανδικής λέξης "druppel", που σημαίνει «σταγόνα». Το όνομα πάρθηκε από τον ξεπερασμένο πλέον ιστοτόπο Drog.org, του οποίου ο κώδικας εξελίχθηκε στο Drupal. Ο Buytaert ήθελε να ονομάσει τον ιστοτόπο "dorp" (στα Ολλανδικά σημαίνει «χωριό», αναφερόμενος στη διάσταση της κοινότητας), αλλά έκανε ένα ορθογραφικό λάθος κατά τη διαδικασία ελέγχου του ονόματος χώρου (domain name) και τελικά σκέφτηκε ότι ακούγεται καλύτερα.

Από το Μάιο του 2006 ως τον Απρίλιο του 2007, οι χρήστες κατέβασαν το Drupal από τον επίσημο ιστοτόπο περισσότερες από 600.000 φορές. Μια μεγάλη κοινότητα χρηστών λαμβάνει πλέον μέρος στη συνεχή εξέλιξη του Drupal.

### 2.2.2 Εγκατάσταση

Όσο αφορά την εγκατάσταση, το Drupal δεν είναι καθόλου φιλικό προς το χρήστη. Ειδικά αν δεν έχει τις απαραίτητες τεχνικές γνώσεις. Απαιτούνται κάποιες πιο προχωρημένες γνώσεις προγραμματισμού, σε σχέση με τα άλλα CMS.

### 2.2.3 Πλεονεκτήματα

- **Ανοιχτός κώδικας**

Το Drupal είναι μία εφαρμογή ανοικτού κώδικα, το οποίο σημαίνει ότι μπορεί να την χρησιμοποιεί ο καθένας ελεύθερα, καθώς και να την τροποποιεί για να διευρύνει τις δυνατότητες της χωρίς να χρειάζεται να ανησυχεί για άδειες.

- **Φιλικό προς τον προγραμματιστή**

Το Drupal είναι μία πολύ καλή επιλογή για χρήστες που έχουν εμπειρία με τον προγραμματισμό

- **Responsive Design**

Από την έκδοση 8 και μετά, όλα τα πρότυπα εμφάνισης (templates) που φτιάχνονται ακολουθούν το Responsive Design.

- **Ευελιξία και πολυπλοκότητα**

Το Drupal είναι καλύτερο για προηγμένους ιστοχώρους που απαιτούν πολύπλοκη λειτουργικότητα και ευελιξία.

- **Επεκτασιμότητα**

Το μεγαλύτερο θετικό του Drupal είναι πως είναι εξαιρετικά επεκτάσιμο. Δεν περιορίζει καθόλου το χρήστη, ο οποίος μπορεί να φτιάξει έναν ιστοχώρο με όποια μορφή και λειτουργικότητα θέλει.

- **Ασφάλεια**

Η ομάδα του Drupal φροντίζει συνεχώς για την ασφάλεια του και αντιμετωπίζει άμεσα όποια προβλήματα υπάρξουν δίνοντας τις καλύτερες λύσεις.

- **Κοινότητα**

Το Drupal υποστηρίζεται από μία τεράστια κοινότητα που παρέχει βοήθεια και λύσεις σε ό,τι ζήτημα και αν προκύψει. Οι ανανεώσεις των πρόσθετων (plugins) και των επεκτάσεων είναι συνεχείς.

## 2.2.4 Μειονεκτήματα

- **Εγκατάσταση**

Όπως αναφέρθηκε, το Drupal είναι αρκετά δύσκολο στην εγκατάσταση, ειδικά από χρήστες χωρίς τις κατάλληλες γνώσεις και εμπειρία.

- **Διαχείριση**

Όπως και με την εγκατάσταση, έτσι και η διαχείριση του απαιτεί γνώσεις προγραμματισμού. Αλλά δε φτάνει απλά η γνώση PHP, ο χρήστης πρέπει να μελετήσει πολύ καλά τη δομή του.

- **Επίδοση**

Όσο αφορά την απόδοση και την επεκτασιμότητα είναι πολύ πιο πίσω από τα υπόλοιπα CMS. Αυτό οφείλεται στο ότι έχει πολλά εργαλεία και scripts που παίρνουν πολλή ώρα για να φορτώσουν. Ειδικά αν είναι και το σύστημα αργό, κάνει την κατάσταση χειρότερη.

- **Συμβατότητα**

Το Drupal είναι ένα από τα πιο καινούργια CMS κάτι που σημαίνει ότι υπάρχουν περισσότερες πιθανότητες να μην είναι συμβατό με κάποιο άλλο πιο παλιό σύστημα που χρησιμοποιεί ο χρήστης.

- **Κόστος**

Παρ' όλο που το Drupal παρέχεται δωρεάν, η πολυπλοκότητα του πολλές φορές καθιστά αναγκαία την πρόσληψη κάποιου ειδικού.

## 2.2.5 Χρηστικότητα

Το Drupal είναι κατάλληλο για σύνθετες εγκαταστάσεις διαχείρισης περιεχομένου και κάθετες εφαρμογές. Η εξατομικευμένη φύση των θεματικών παραλλαγών του και η σύνθετη και ευέλικτη αρχιτεκτονική του απαιτεί εξειδικευμένους σχεδιαστές και προγραμματιστές. Το Drupal, μετά από επαγγελματική προσαρμογή, παραμένει το πιο εργονομικό και εύχρηστο σύστημα για τον τελικό χρήστη.

## 2.2.6 Ρόλοι Χρηστών

Το Drupal επιτρέπει τη δημιουργία απεριόριστων ρόλων και χρηστών. Ο διαχειριστής μπορεί να ορίσει διαφορετικά δικαιώματα (permissions) σε κάθε χρήστη και ρόλο. Οι διαχειριστές μπορούν επίσης να χρησιμοποιούν κανόνες πρόσβασης για την άρνηση πρόσβασης στον ιστοτόπο σε συγκεκριμένα ονόματα χρηστών, διευθύνσεις ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και διευθύνσεις IP. Αυτή η λειτουργικότητα μπορεί να εξελιχθεί παραπάνω με τη χρήση ειδικών πρόσθετων.

## 2.2.7 Εφαρμογή

Το Drupal χρησιμοποιείται ευρέως για την κατασκευή ιστοσελίδων και εμπορικών συστημάτων, όπως:

- Εταιρικές & προσωπικές ιστοσελίδες
- Εταιρικά intranets και extranets
- Online περιοδικά, εφημερίδες και blogs
- Εφαρμογές ηλεκτρονικών πληρωμών και κρατήσεων
- Ιστοσελίδες μικρών και μεγάλων επιχειρήσεων
- Ιστοσελίδες μη κυβερνητικών οργανώσεων



## 2.3 Joomla



Εικόνα 2: Λογότυπο Joomla

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

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

### 2.3.1 Ιστορική αναδρομή

Το όνομα Joomla προέρχεται από τη λέξη Jumla που στα Σουαχίλι σημαίνει «όλοι μαζί». Αυτό σημαίνει την ενότητα που υπάρχει στην κοινότητα ανάπτυξης του Joomla. Η πρώτη έκδοση του Joomla (1.0.0 ) κυκλοφόρησε 15 Σεπτεμβρίου 2005 και λίγες μέρες αργότερα 19 του ίδιου μήνα ξεκίνησε η λειτουργία της demo ιστοσελίδας του Joomla.

Η επίσημη σελίδα του Joomla είναι [www.joomla.org](http://www.joomla.org) , και για την Ελλάδα η [www.joomla.gr](http://www.joomla.gr) . Κυκλοφορεί και διανέμεται από την GNU (General Public License), η οποία αποτελεί την πιο δημοφιλή άδεια χρήσης ελεύθερου λογισμικού και προστατεύει το μεγαλύτερο ποσοστό του ελεύθερου λογισμικού που υπάρχει μέχρι σήμερα.

### 2.3.2 Εγκατάσταση

Η εγκατάσταση του Joomla είναι αρκετά εύκολη και μπορεί να γίνει μέσα σε μισή ώρα. Δεν απαιτούνται ιδιαίτερες τεχνικές ικανότητες από τον χρήστη, αρκεί να μπορεί να δημιουργήσει μια βάση δεδομένων και να γνωρίζει πώς να συνδέεται στον server μέσω FTP σύνδεσης.

### 2.3.3 Πλεονεκτήματα

- **Ανοιχτός κώδικας**

Είναι μία εφαρμογή ανοιχτού κώδικα, το οποίο σημαίνει ότι μπορεί να την χρησιμοποιεί ο καθένας ελεύθερα, καθώς και να την τροποποιεί για να διευρύνει τις δυνατότητες της.

- **Ευκολία πρόσβασης**

Δίνει τη δυνατότητα πρόσβασης στο περιβάλλον διαχείρισής από οποιονδήποτε υπολογιστή μέσω ενός φυλλομετρητή (browser).

- **Ευκολία διαχείρισης**

Διαθέτει ένα εύκολο και πλήρες επεξεργάσιμο περιβάλλον διαχείρισης, ούτως ώστε να είναι εύκολο στην χρήση, ακόμα και από χρήστες με βασικές γνώσεις.

- **Ποικιλία προτύπων εμφάνισης**

Υπάρχουν άπειρα δωρεάν ή επί πληρωμή πρότυπα εμφάνισης που μπορεί να βρει κανείς στο διαδίκτυο. Παρ' όλα αυτά παρέχεται η δυνατότητα στους προγραμματιστές να δημιουργήσουν τα δικά τους θέματα, ή να επεξεργαστούν ήδη υπάρχοντα.

- **Αναβάθμιση λειτουργικότητας**

Τα διάφορα plugins και modules μπορούν να μετατρέψουν την Joomla σε ένα σύστημα με απεριόριστες δυνατότητες.

- **Εύκολη επεξεργασία περιεχομένου**

Παρέχει τη δυνατότητα ενός ενσωματωμένου προγράμματος επεξεργασίας κειμένου, του WYSIWYG ("What You See Is What You Get"). Δίνει στους χρήστες την δυνατότητα online επεξεργασίας και μορφοποίησης των κειμένων.

- **Πολυγλωσσία**

Δίνεται η δυνατότητα πολυγλωσσικού περιεχομένου.

- **Διαχείριση βάσης δεδομένων**

Δίνει στον διαχειριστή την δυνατότητα ενός πλήρη μηχανισμού διαχείρισης της βάσης δεδομένων του ιστοχώρου.

### 2.3.4 Μειονεκτήματα

- **Βελτιστοποίηση μηχανών αναζήτησης**

Υπάρχουν αρκετά προβλήματα ως προς την φιλικότητα των Joomla ιστοσελίδων στις μηχανές αναζήτησης. Τα προβλήματα αυτά είναι σοβαρά και επίσης εξαιρετικά δύσκολο να λυθούν χωρίς την βοήθεια ενός επαγγελματία συμβούλου SEO.

- **Γνώση γλωσσών προγραμματισμού**

Για την δημιουργία μια ιστοσελίδας με Joomla απαιτούνται, σε αντίθεση με το WordPress, κάποιες ειδικές γνώσεις. Αν ο χρήστης θέλει να αλλάξει την εμφάνιση θα πρέπει να έχει γνώσεις PHP και HTML.

- **Μικρή κοινότητα**

Η κοινότητα του Joomla είναι σχετικά μικρή. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, σε αντίθεση με το WordPress, να μην υπάρχουν διαθέσιμα πολλά πρόσθετα ή να είναι δύσκολο να βρεθεί κάποιο συγκεκριμένο που να ικανοποιεί τις ανάγκες του χρήστη.

- **Προβλήματα συμβατότητας**

Πολλά από τα πρόσθετα παρουσιάζουν προβλήματα συμβατότητας με την πλατφόρμα, οπότε χρειάζεται η παρέμβαση στον κώδικα τους.

### 2.3.5 Χρηστικότητα

Το περιβάλλον χρήσης του Joomla είναι αρκετά φιλικό προς το χρήστη με εκτεταμένη χρήση εικόνων. Η δημιουργία νέας σελίδας είναι αρκετά εύκολη, και μπορεί να κατηγοριοποιηθεί και να δημοσιευθεί στην κατάλληλη κατηγορία.

### 2.3.6 Εφαρμογή

Το Joomla χρησιμοποιείται σε μια μεγάλη γκάμα ιστοσελίδων, όπως:

- Εταιρικές ιστοσελίδες και portal
- Εταιρικά intranets και extranets
- Online περιοδικά, εφημερίδες και δημοσιεύσεις
- Εφαρμογές ηλεκτρονικών πληρωμών και κρατήσεων
- Ιστοσελίδες μικρών και μεγάλων επιχειρήσεων
- Ιστοσελίδες μη κυβερνητικών οργανώσεων
- Ιστοσελίδες σχολείων και εκκλησιών
- Προσωπικές ιστοσελίδες

### 2.3.7 Ρόλοι χρηστών

Υποστηρίζονται 3 ρόλοι διαχειριστών: a) με δικαιώματα δημιουργίας νέου περιεχομένου, b) με δικαιώματα επεξεργασίας του υπάρχοντος περιεχομένου, και c) με δικαιώματα δημοσίευσης περιεχομένου. Μια ιστοσελίδα φτιαγμένη με το Joomla δεν είναι αρκετά ευέλικτη όσο αφορά την ύπαρξη διαφόρων χρηστών οι οποίοι επεξεργάζονται το περιεχόμενο, καθώς δεν είναι εύκολη η ανάθεση δικαιωμάτων βασισμένων στο είδος του περιεχομένου.

## 2.4 WordPress



Εικόνα 3: Λογότυπο WordPress

Το WordPress είναι ένα σύστημα διαχείρισης περιεχομένου ελεύθερου και ανοικτού κώδικα (CMS) που βασίζεται σε PHP και MySQL. Το WordPress είναι εγκατεστημένο σε έναν web server που είναι είτε μέρος ενός δικτύου φιλοξενίας (Internet hosting) ή σε ένα αυτόνομο δίκτυο. Η πρώτη περίπτωση μπορεί να είναι μια υπηρεσία όπως η WordPress.com, για παράδειγμα, και η δεύτερη περίπτωση θα μπορούσε να είναι ένας υπολογιστής που εκτελεί το πακέτο λογισμικού WordPress.org Τα χαρακτηριστικά του γνωρίσματα περιλαμβάνουν μια αρχιτεκτονική με πρόσθετα (plugin) και ένα σύστημα από πρότυπα (templates).

### 2.4.1 Ιστορική αναδρομή

Το WordPress πρωτοεμφανίστηκε το 2003 από τους Matt Mullenweg και Mike Little, ως ο διάδοχος μιας άλλης πλατφόρμας, της b2 (ή cafelog). Στην αρχή ο σκοπός του ήταν η δημιουργία blogs, γρήγορα όμως εξελίχτηκε και άρχισε να υποστηρίζει οποιαδήποτε μορφή ιστοσελίδων. Πλέον είναι η πιο δημοφιλής πλατφόρμα και υποστηρίζει περισσότερους από 74 εκατομμύρια ιστοχώρους στον κόσμο. Από τον Απρίλιο του 2016 περισσότερα από το 26.4% των κορυφαίων ιστοχώρων έχει βασιστεί στο WordPress.

## 2.4.2 Εγκατάσταση

Η εγκατάσταση του WordPress είναι αρκετά εύκολη και μπορεί να γίνει μέσα σε 10 λεπτά ακολουθώντας τα βήματα από τον οδηγό. Δεν απαιτούνται ιδιαίτερες τεχνικές ικανότητες από τον χρήστη, αρκεί να μπορεί να δημιουργήσει μια βάση δεδομένων και να γνωρίζει πώς να συνδέεται στον server μέσω FTP σύνδεσης.

## 2.4.3 Πλεονεκτήματα

- **Είναι απλό**

Σε αντίθεση με το Drupal και το Joomla, το WordPress δεν απαιτεί γνώση PHP ή HTML. Το μόνο που χρειάζεται να κάνει ο χρήστης είναι να διαλέξει κάποιο θέμα εμφάνισης (theme) ή κάποιο πρόσθετο (plug-in) και να το εγκαταστήσει με το πάτημα ενός κουμπιού.

- **Κοινότητα**

Η τεράστια κοινότητα που απαρτίζεται από χιλιάδες προγραμματιστές οι οποίοι αναπτύσσουν συνεχώς νέα πρόσθετα, βοηθάνε στην εξέλιξη της πλατφόρμας και παρέχουν υποστήριξη σε τυχόν προβλήματα.

- **Πρόσθετα**

Η πληθώρα από πρόσθετα που προσθέτουν παραπάνω λειτουργίες στον ιστοχώρο.

- **Responsive Design**

Τα πρότυπα εμφάνισης του WordPress, αλλά και πολλά από αυτά που έχουν φτιαχτεί από τρίτους ακολουθούν το responsive design με αποτέλεσμα να είναι συμβατά με οποιοδήποτε είδος οθόνης και συσκευής.

- **Διαχείριση περιεχομένου**

Η ευκολία του να προστεθεί νέο περιεχόμενο. Ανά πάσα στιγμή ο χρήστης μπορεί να προσθέσει περιεχόμενο με το πάτημα μόνο δύο κουμπιών.

- **Βελτιστοποίηση μηχανής αναζήτησης**

Το ίδιο το WordPress δεν μπορεί να εγγυηθεί μεγάλη αποτελεσματικότητα στις μηχανές αναζήτησης. Υπάρχουν όμως πολλά πρόσθετα που έχουν κατασκευαστεί για αυτόν ακριβώς το σκοπό.

- **Σχεδιασμός**

Υπάρχουν πάρα πολλά έτοιμα πρότυπα εμφάνισης, που διατίθενται δωρεάν, από τα οποία μπορεί να επιλέξει ο χρήστης ποιο εξυπηρετεί καλύτερα τις ανάγκες του.

- **Αναθεώρηση περιεχομένου**

Ανά πάσα στιγμή ο χρήστης μπορεί να αναιρέσει κάποια ενέργεια και να επιστρέψει σε κάποια παλιότερη εκδοχή του περιεχομένου.

- **Προγραμματισμένη δημοσίευση**

Ένα μεγάλο πλεονέκτημα του WordPress είναι ότι ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να δημιουργήσει νέο περιεχόμενο και να ρυθμίσει αυτός πότε θα δημοσιευθεί αυτόματα. Μπορεί δηλαδή να έχει έτοιμο το περιεχόμενο και αυτό να δημοσιευτεί μόνο του την προκαθορισμένη στιγμή.

#### 2.4.4 Μειονεκτήματα

- **Έλλειψη ευελιξίας**

Το WordPress έχει μια συγκεκριμένη δομή και οργάνωση που είναι στημένο και δεν επιτρέπει στον χρήστη να κάνει εύκολα αλλαγές.

- **Παραμετροποίηση**

Το WordPress είναι εύκολο στη χρήση επειδή έχει αυτοματοποιήσει τις περισσότερες λειτουργίες του. Αυτό σημαίνει ότι δε δίνει στο χρήστη τη δυνατότητα να επέμβει όσο θέλει στη δομή του. Οπότε σε περίπτωση που ο χρήστης θέλει να αλλάξει δραστικά κάτι στη λειτουργία του, τότε πρέπει να επέμβει στον κώδικα του ίδιου του WordPress. Κάτι που είναι δύσκολο και απαιτεί τη γνώση PHP.

- **Τροποποίηση της εμφάνισης**

Αν και υπάρχει πληθώρα από έτοιμα πρότυπα εμφάνισης, αν ο χρήστης θέλει να αλλάξει κάτι για να το φέρει στα μέτρα του, τότε όπως και με τη λειτουργικότητα θα πρέπει να επέμβει στον κώδικα, χρησιμοποιώντας HTML και CSS.

- **Επίδοση**

Λόγω των πολλών πρόσθετων, το WordPress χρειάζεται ένα server με τα κατάλληλα resources για να έχει καλή επίδοση.

## 2.4.5 Χρηστικότητα

Η πλατφόρμα του WordPress είναι πολύ εύκολη και φιλική προς τον χρήστη, με ένα πίνακα ελέγχου με ωραίο γραφικό περιβάλλον που καθιστά κατανοητές όλες τις λειτουργίες και τις δυνατότητες του. Σε περίπτωση δυσκολίας, υπάρχει ένας τομέας FAQ, όπως επίσης και οδηγίες για το οτιδήποτε θελήσει να κάνει ο χρήστης.

## 2.4.6 Εφαρμογή

Το WordPress χρησιμοποιείται σε διάφορα είδη ιστοσελίδων, όπως:

- Blogs
- Σελίδες ηλεκτρονικού εμπορίου
- Χαρτοφυλάκια
- Κοινωνικά δίκτυα
- Προσωπικές ιστοσελίδες
- Ιστοσελίδες επιχειρήσεων

Μερικές από τις πιο γνωστές εταιρίες που χρησιμοποιούν το WordPress είναι οι: Google, Facebook, Sony, CNN, Disney, LinkedIn, Ebay, The New York Times, κλπ

## 2.4.7 Ρόλοι χρηστών

Το WordPress χρησιμοποιεί ένα σύστημα με 5 διαθέσιμους ρόλους τους Administrator, Editor, Author, Contributor και Subscriber. Οι ρόλοι αυτοί είναι μοναδικοί και δε γίνεται ούτε να αλλάξουν ούτε να προστεθούν επιπλέον ρόλοι στη βασική λειτουργία του WordPress παρά μόνο με τη χρήση κάποιου πρόσθετου..

Με την εγκατάσταση του WordPress δημιουργείται αυτόματα ένα Διαχειριστής (Administrator), ο οποίος έχει τη δυνατότητα να δώσει στους υπόλοιπους χρήστες κάποιον από τους παραπάνω ρόλους, δίνοντας του ταυτόχρονα και τα αντίστοιχα δικαιώματα. Ο Διαχειριστής μπορεί να επιλέξει με ποιο ρόλο θα εγγραφονται τα νέα μέλη.



## 2.5 Γιατί επιλέξαμε το WordPress

Η επιλογή του WordPress ήταν ουσιαστικά μονόδρομος. Πλέον, τα περισσότερα CMS έχουν τον ίδιο βασικό κορμό με τις ίδιες λειτουργίες και δυνατότητες, αυτό που αλλάζει από το ένα στο άλλο είναι κυρίως η ευκολία της χρήσης και η δυνατότητα εξέλιξης.

Το Drupal είναι ίσως το πιο ισχυρό και το πιο κατάλληλο CMS για προγραμματιστές που έχουν σκοπό να φτιάξουν μεγάλους ιστοχώρους με προοπτικές επέκτασης. Είναι αυτό που δίνει τις πιο πολλές δυνατότητες αλλά ταυτόχρονα είναι και το πιο δύσκολο σε έναν μη τεχνικά καταρτισμένο χρήστη.

Το Joomla είναι η μέση επιλογή και είναι αυτό στο οποίο είναι βασισμένος ο υπάρχων ιστοχώρος του S3 Laboratory. Το Joomla δεν προσφέρει τόση ευελιξία και δυνατότητες όσες το Drupal, αλλά από την άλλη είναι πιο εύχρηστο. Πάλι όμως θα χρειαστεί κάποιος χρήστης με γνώσεις για να μπορέσει να εκμεταλλευτεί όλες τις δυνατότητες του. Επίσης, παρόλο που είναι αρκετά φιλικό προς τον χρήστη, δεν είναι το ίδιο εύκολο με το WordPress στην καθημερινή ανανέωση περιεχομένου.

Το WordPress δεν έχει τις δυνατότητες ανάπτυξης του Drupal και του Joomla, καθώς έχει μία πιο αυστηρή δομή που δεν επιτρέπει τόσο εύκολα τις αλλαγές στον πυρήνα του. Από την άλλη όμως, έχει τη μεγαλύτερη κοινότητα από όλα τα CMS με αποτέλεσμα να υπάρχει ήδη υλοποιημένο σχεδόν το οτιδήποτε μπορεί να χρειαστεί κάποιος χρήστης. Επιπλέον, το βασικό ζητούμενο της εργασίας ήταν η δημιουργία ενός πιο εύχρηστου ιστοχώρου που να επιτρέπει εύκολες και γρήγορες καθημερινές αλλαγές. Το WordPress μέσω του πιο φιλικού προς τον χρήστη interface εξυπηρετεί αυτόν ακριβώς το σκοπό.

## 3. TO WORDPRESS

### 3.1 Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο θα αναφερθούμε λεπτομερώς στο WordPress, στη δομή του (πως είναι δομημένο και ιεραρχημένο το περιεχόμενό του) και στις δυνατότητες του. Θα περιγράψουμε τις λειτουργίες που παρέχει η βασική έκδοση (χωρίς την χρήση πρόσθετων κλπ), πως μπορεί κανείς να προσθέσει περιεχόμενο και να το διαχειριστεί. Θα μιλήσουμε επίσης και για τη χρήση των προτύπων εμφάνισης και των πρόσθετων.

### 3.2 Πνευματική ιδιοκτησία

Όπως τα περισσότερα λογισμικά το WordPress διανέμεται υπό άδεια, πράγμα που σημαίνει ότι υπάρχουν ορισμένα πράγματα που επιτρέπονται από τον νόμο ( και άλλα που δεν επιτρέπονται ) να γίνουν με το λογισμικό WordPress και τον πηγαίο κώδικα του. Το WordPress διανέμεται υπό την άδεια GNU (General Public License), μια πολύ δημοφιλή άδεια στη βιομηχανία ανοιχτού κώδικα.

Το GNU: General Public License, (ή GPL), είναι μια άδεια ανοιχτού κώδικα. “Άδεια Ανοιχτού κώδικά” δεν σημαίνει μόνο ότι μπορεί κανείς να δει τον πηγαίο κώδικα – έχει επίσης πολιτικές και φιλοσοφικές προεκτάσεις. Άδεια ανοιχτού κώδικα, ή “Ελεύθερο Λογισμικό”, σημαίνει ότι υπάρχει ελευθερία στην τροποποίηση και αναδιανομή του πηγαίο κώδικα, υπό ορισμένες προϋποθέσεις. Η λέξη ‘Ελεύθερο’ δεν αναφέρεται στην τιμή αγοράς.

Οι λόγοι που το WordPress διανέμεται υπό την άδεια GPL είναι ταυτόχρονα ιδεολογικοί και πρακτικοί. Το WordPress γεννήθηκε από την ‘ελευθερία’ που αναφέραμε προηγουμένως και επίσης ο πρόγονος του, «b2/cafeblog» ήταν επίσης ένα λογισμικό ανοιχτού κώδικα.

### 3.3 Δομή και αρχιτεκτονική του WordPress

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, η δομή του WordPress είναι αρκετά απλή και σχεδόν όλα είναι εύκολα διαχειρίσιμα από οποιονδήποτε χρήστη, χωρίς να απαιτούνται ιδιαίτερες γνώσεις προγραμματισμού.

Η βασική έκδοση του WordPress αποτελείται από όλα τα απαραίτητα αρχεία κώδικα, ώστε να εξασφαλίζεται η λειτουργικότητα του και το σωστό στήσιμο της βάσης δεδομένων που χρησιμοποιείται για την λειτουργία του. Πάνω σε αυτή τη βασική έκδοση γίνονται όλες οι τροποποιήσεις και ο χρήστης προσθέτει το περιεχόμενο που θέλει ή κάνει αλλαγές στην εμφάνιση αλλάζοντας το πρότυπο εμφάνισης ή εμπλουτίζει τον ιστοχώρο με παραπάνω λειτουργίες με τη χρήση πρόσθετων.

### 3.3.1 Περιεχόμενο

Το περιεχόμενο στο WordPress αποτελείται από τις εξής 3 βασικές δομές: σελίδες (pages), άρθρα (posts) και χρήστες (users). Οι σελίδες και οι χρήστες είναι ακριβώς αυτό που υποδηλώνουν τα ονόματά τους, οι σελίδες του ιστοχώρου και τα μέλη του αντίστοιχα. Τα άρθρα είναι όλο το υπόλοιπο περιεχόμενο που υπάρχει και είναι αυτό που προσθέτει κανείς μέσα στις σελίδες. Μην ξεχνάμε πως το WordPress ξεκίνησε ως ένα αρθρογραφικό περιβάλλον, όπου οι χρήστες απλά πρόσθεταν νέα άρθρα. Έτσι, η εξέλιξη του βασίστηκε σε αυτή τη δομή και οποιοδήποτε νέο περιεχόμενο προσθέτει κάποιος είναι στην ουσία άρθρο.

Πέρα από τις 3 παραπάνω, υπάρχουν δύο επιπλέον δομές ταξινόμησης, οι κατηγορίες (categories) και οι ετικέτες (tags), οι οποίες προσθέτουν μία παραπάνω δυνατότητα ιεραρχίας στα άρθρα.

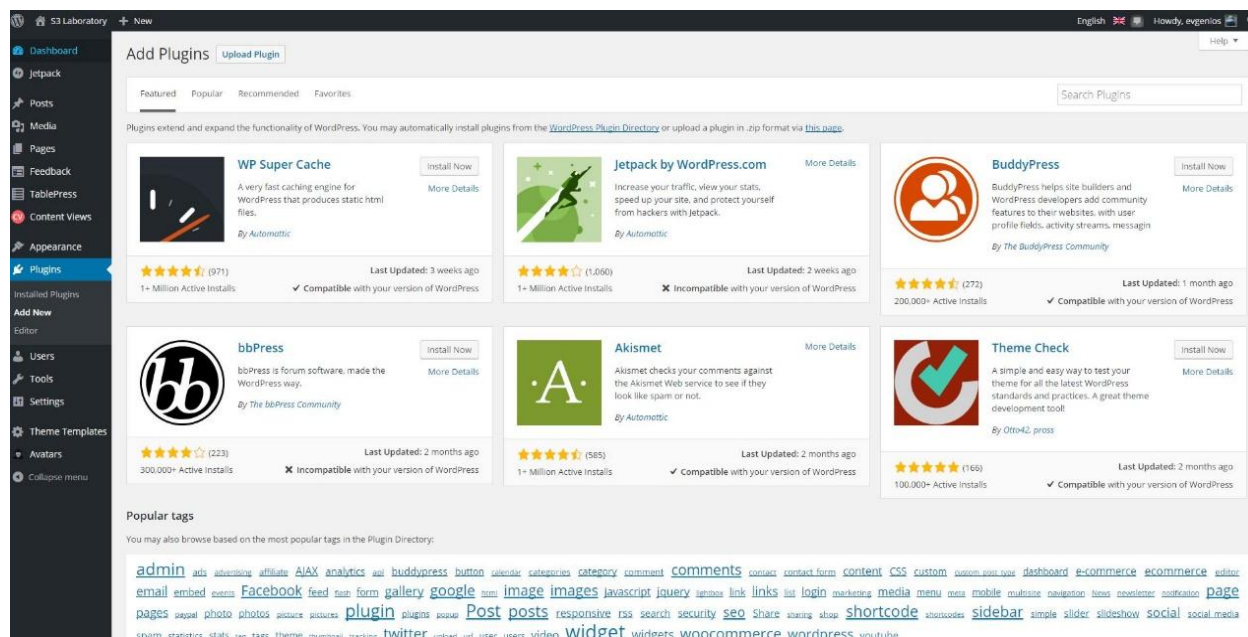
### 3.3.2 Πρότυπο εμφάνισης

Το WordPress έχει μία συγκεκριμένη εμφάνιση, η οποία όμως μπορεί να αλλάξει με τη χρήση κάποιου προτύπου εμφάνισης. Το ίδιο το WordPress παρέχει στο βασικό πακέτο κάποια πρότυπα, τα οποία είναι ελεύθερα προς χρήση και ανανεώνονται συνεχώς. Εκτός από αυτά, ο χρήστης μπορεί να περιηγηθεί σε ένα κατάλογο με χιλιάδες ακόμα πρότυπα, φτιαγμένα από τρίτους, που είναι είτε δωρεάν είτε επί πληρωμή. Όταν βρει το κατάλληλο μπορεί απλά με το πάτημα ενός κουμπιού να το εγκαταστήσει και να αλλάξει την εμφάνιση του ιστοχώρου του.

Αυτό είναι και το της επιτυχίας του, δηλαδή η εύκολη εναλλαγή μεταξύ των προτύπων εμφάνισης, όπου μπορεί κανείς να κρατήσει όλο το περιεχόμενο της ιστοσελίδας, καθώς και τη δομή της, και να αλλάξει μόνο την εμφάνιση της. Δηλαδή να αλλάξει τους χρωματικούς συνδυασμούς, το στυλ γραμματοσειρών, να προσθέσει γκαλερί φωτογραφιών, να κάνει την σελίδα φιλική για κινητά τηλέφωνα και tablet (responsive design), κλπ. Να την σχεδιάσει δηλαδή σύμφωνα με τις εικαστικές του προτιμήσεις.

### 3.3.3 Πρόσθετα

Ένα άλλο εξίσου σημαντικό στοιχείο του WordPress είναι τα πρόσθετα τα οποία μπορεί κανείς να βρει στο διαδίκτυο και στην αντίστοιχη σελίδα αναζήτησης προσθέτων του WordPress. Υπάρχουν τόσα πολλά πρόσθετα πλέον, που οι δυνατότητες των ιστοσελίδων και των σχεδιαστών τους δεν έχουν κανέναν περιορισμό. Αυτό που κάνουν τα πρόσθετα είναι να προσθέτουν παραπάνω λειτουργίες στον πυρήνα του WordPress, που δεν υποστηρίζονται από το βασικό πακέτο.



Εικόνα 4: Πρόσθετα

Τα πρόσθετα, όταν απαιτείται, επεμβαίνουν και αυτά στη βάση δεδομένων, όπου διαβάζουν το υπάρχον περιεχόμενο ή αποθηκεύουν τα δικά τους δεδομένα. Ένα επίσης σημαντικό προτέρημα των προσθέτων είναι ότι δεν επεμβαίνουν άμεσα στη βασική δομή της βάσης δεδομένων της ιστοσελίδας, οπότε μπορεί κανείς να αφαιρέσει κάποιο χωρίς να επηρεάσει τον υπόλοιπο ιστοχώρο. Η διαδικασία της εγκατάστασης ενός προσθέτου ξεκινά με την αναζήτηση του στο κατάλληλο πεδίο (Εικόνα 4), το κατέβασμα, την εγκατάσταση και την ενεργοποίησή του.

### 3.3.4 Χρήστες

Όπως αναφέραμε το WordPress έχει τους εξής 5 ρόλους χρηστών με τα συγκεκριμένα δικαιώματα:

- **Administrator:** Έχει πρόσβαση σε όλες τις λειτουργίες και το περιεχόμενο του ιστοχώρου.
- **Editor:** Μπορεί να δημοσιεύσει και να διαχειρίζεται posts είτε δικά του είτε άλλων χρηστών
- **Author:** Μπορεί να δημοσιεύσει και να διαχειρίζεται μόνο δικά του posts
- **Contributor:** Μπορεί να γράψει και να διαχειριστεί τα δικά του posts αλλά δεν μπορεί να τα δημοσιεύσει
- **Subscriber:** Μπορεί να διαχειριστεί μόνο το προφίλ του

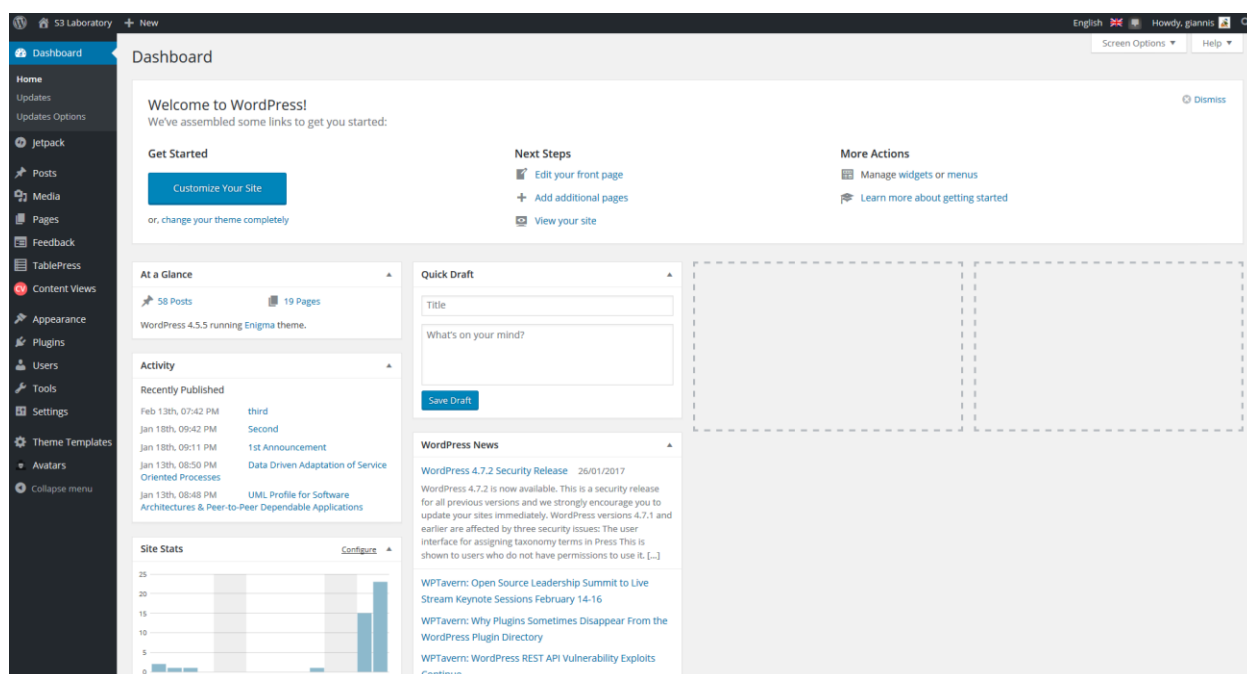
Όπως παρατηρούμε, ξεκινώντας από κάτω προς τα πάνω, ο κάθε ρόλος μπορεί να κάνει ό,τι και ο αμέσως προηγούμενος ρόλος συν κάποια παραπάνω πράγματα. Αυτή η δομή μπορεί να αλλάξει μόνο με τη χρήση κάποιου προσθέτου.

### 3.4 Πίνακας διαχείρισης

Ο πίνακας διαχείρισης (dashboard) είναι το back end τμήμα ενός ιστοχώρου φτιαγμένου στο WordPress. Είναι το μέρος που κατασκευάζονται στην ουσία ο ιστοχώρος, οι σελίδες, και το περιεχόμενο, αλλάζει η εμφάνιση, μπαίνουν τα πρόσθετα και γίνονται γενικά όλες οι ρυθμίσεις.

#### 3.4.1 Περιγραφή πίνακα διαχείρισης

Όπως φαίνεται στην Εικόνα 5, η μορφή του πίνακα διαχείρισης είναι πολύ απλή, κατανοητή και εύκολη στην χρήση από οποιονδήποτε. Αρκεί μόνο να γνωρίζει ο χρήστης τη δομή του WordPress για να καταλάβει αμέσως το τι κάνει το κάθε στοιχείο.



Εικόνα 5: Πίνακας διαχείρισης

Στα αριστερά του πίνακα διαχείρισης υπάρχει ένα κάθετο μενού όπου βρίσκονται όλες οι βασικές λειτουργίες, όπως η δημιουργία και η διαχείριση σελίδων (στην επιλογή Pages), η διαχείριση των χρηστών (επιλογή Users), οι ρυθμίσεις του ιστοχώρου (επιλογή Settings) και γενικά ότι άλλο προσφέρει το βασικό πακέτο. Αυτό το μενού, όπως και σχεδόν οτιδήποτε άλλο, είναι επεκτάσιμο. Κάποιες από τις επιλογές που φαίνονται στην Εικόνα 5, όπως το Content Views ή το TablePress είναι επιλογές που προστέθηκαν όταν εγκαταστήσαμε κάποιο πρόσθετο.

Ο υπόλοιπος χώρος του πίνακα διαχείρισης αλλάζει ανάλογα με το ποια επιλογή διαλέξαμε από το μενού. Στην αρχική σελίδα για παράδειγμα (Εικόνα 5) υπάρχουν κάποιες βασικές επιλογές για αλλαγή του περιεχομένου, κάποια στατιστικά, τα τελευταία νέα του WordPress και άλλες χρήσιμες ενότητες. Το τι εμφανίζεται στην αρχική σελίδα

μπορεί πάλι να αλλάξει ανάλογα με τις προτιμήσεις του χρήστη. Πατώντας κάποια άλλη επιλογή από το μενού, όπως την προσθήκη νέας σελίδας, θα αλλάξει αυτός ο χώρος και θα εμφανιστεί ο WYSIWYG κειμενογράφος.

### 3.4.2 Περιγραφή μενού πίνακα διαχείρισης

Σε αυτή την ενότητα θα περιγράψουμε μόνο τις επιλογές που προσφέρονται από το βασικό πακέτο του WordPress. Οι επιλογές που αναφέρονται παρακάτω δεν εμφανίζονται σε όλες τις κατηγορίες χρηστών. Η κάθε κατηγορία ανάλογα με τα δικαιώματα της βλέπει κάτι διαφορετικό. Εμείς θα αναλύσουμε αυτά που βλέπει ο διαχειριστής, η μεγαλύτερη βαθμίδα δηλαδή.

- **Dashboard**

Εδώ υπάρχει η επιλογή της αρχικής σελίδας που αναφέρθηκε παραπάνω καθώς και η δυνατότητα για το update του WordPress, των προτύπων εμφάνισης και των πρόσθετων.

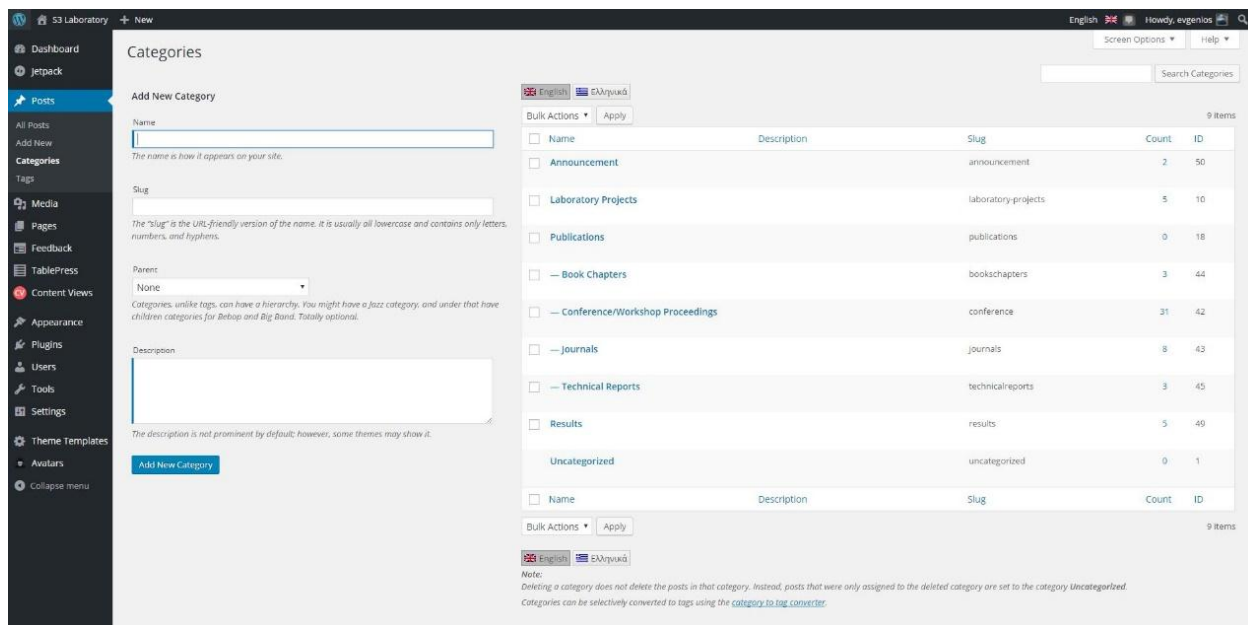
- **Posts**

Το Posts έχει τις εξής επιλογές:

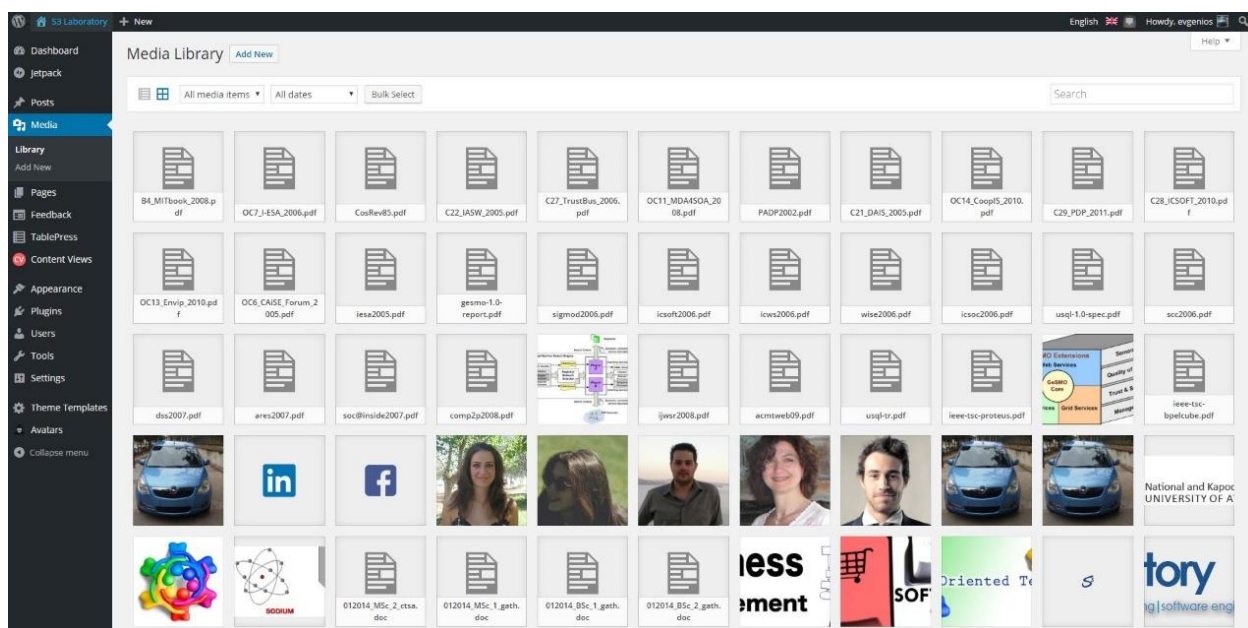
- All Posts: Εμφανίζονται όλα τα άρθρα. Υπάρχει η δυνατότητα εμφάνισης όλων των άρθρων, άρθρων συγκεκριμένης κατηγορίας ή άρθρα που φτιάχτηκαν συγκεκριμένο μήνα. Επίσης, μπορεί να γίνει επεξεργασία ή διαγραφή τους.
- Add New: Δημιουργία νέου άρθρου.
- Categories: Εμφάνιση όλων των κατηγοριών και προσθήκη νέας. (Εικόνα 6)
- Tags: Εμφάνιση όλων των ετικετών και προσθήκη νέας.

- **Media**

Εδώ υπάρχουν όλα τα media files. Αυτά Όλα τα πολυμεσικά αρχεία (φωτογραφίες, έγγραφα κειμένου, βίντεο, κλπ.) αποθηκεύονται στη βιβλιοθήκη πολυμέσων όπου μπορούν οι χρήστες να έχουν πρόσβαση και να προσθέτουν (upload) νέα αρχεία ή να διαγράψουν κάποιο υπάρχον. Κάθε αρχείο έχει μια μοναδική διεύθυνση (url) η οποία μπορεί να αναφερθεί σε οποιοδήποτε σημείο της ιστοσελίδας και να γίνει συμπερίληψη του αρχείου στο περιεχόμενο της σελίδας ή του άρθρου. (Εικόνα 7)



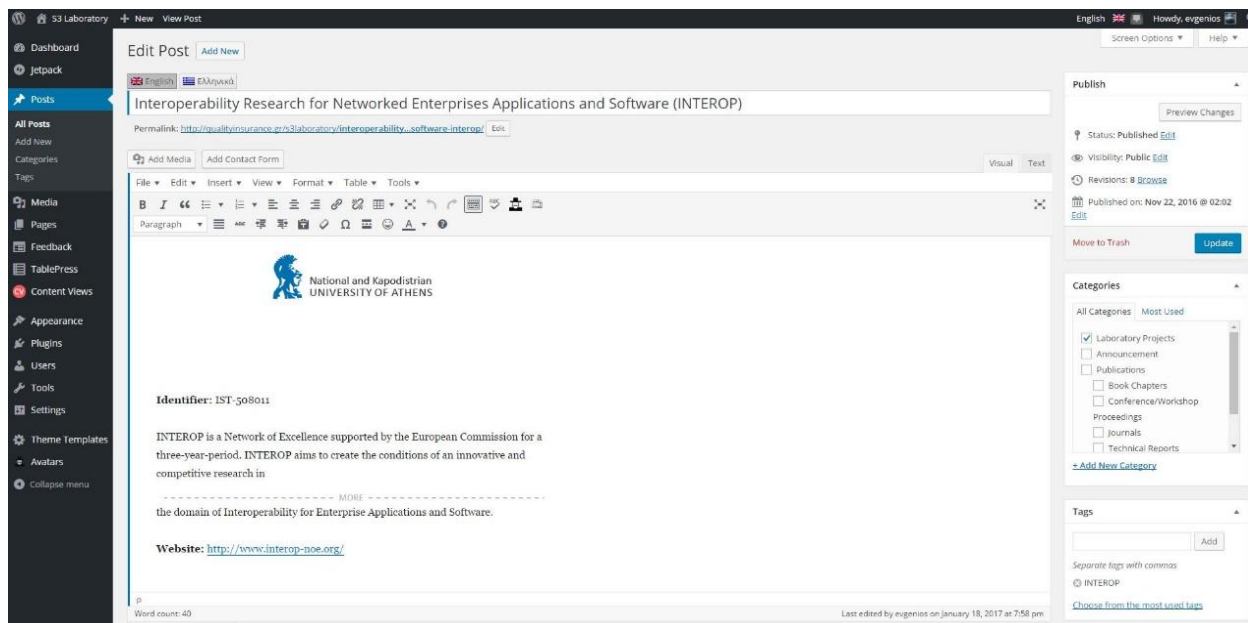
Εικόνα 6: Κατηγορίες



Εικόνα 7: Media

- **Pages**

Αντίστοιχα με το Posts, εμφανίζονται όλες οι σελίδες και είναι δυνατή η προσθήκη νέας ή η επεξεργασία και διαγραφή κάποιων παλιών. Όπως έχει αναφερθεί, η δημιουργία και επεξεργασία τους γίνεται μέσω ενός WYSIWYG κειμενογράφου όπως φαίνεται στην Εικόνα 6.



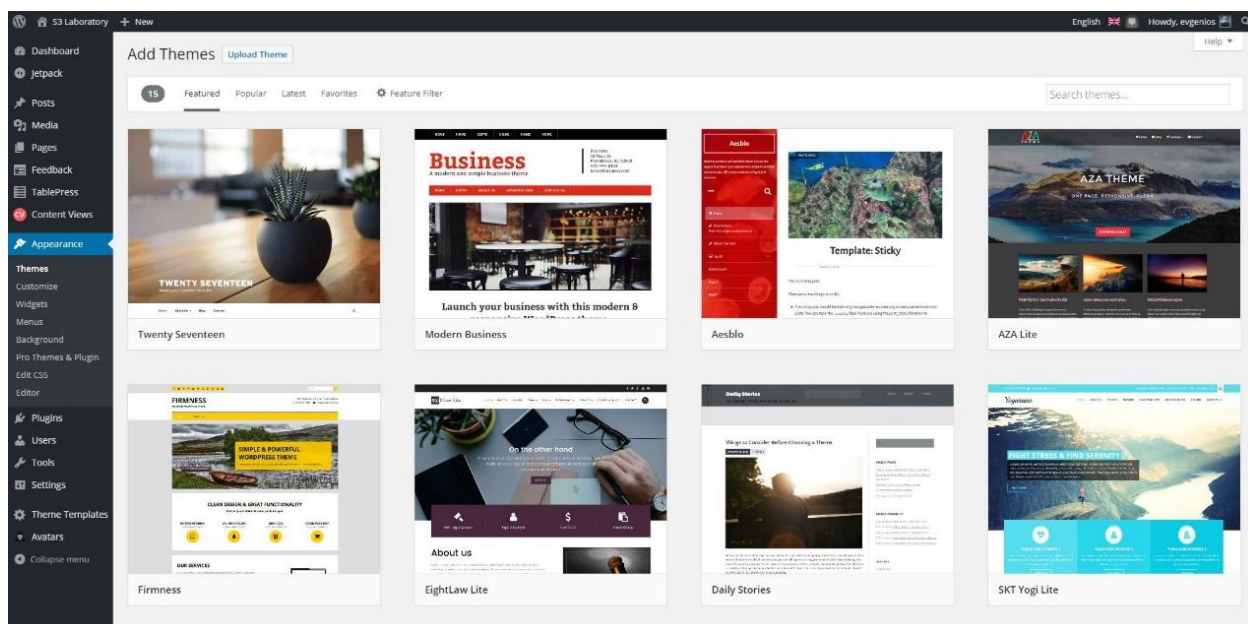
Εικόνα 8: Δημιουργία σελίδας

- **Appearance**

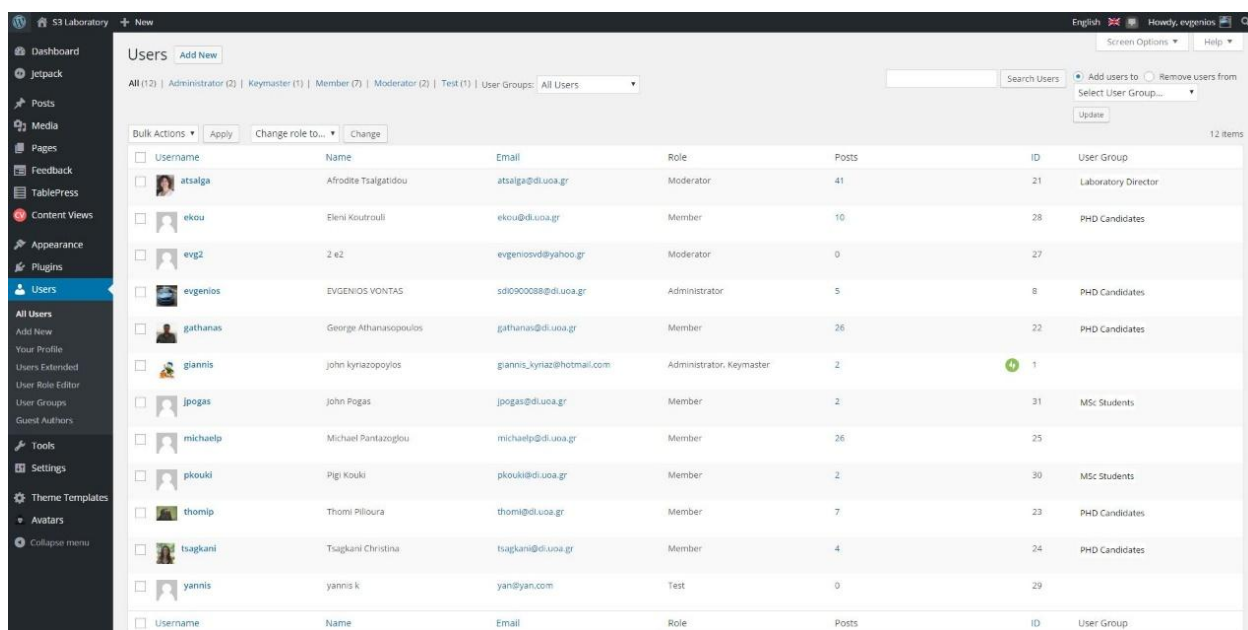
Το Appearance έχει τις εξής επιλογές:

- Themes: Όπως αναφέρθηκε και πιο πάνω, το WordPress μας δίνει την δυνατότητα να αλλάξουμε εύκολα την εμφάνιση της ιστοσελίδας με την εγκατάσταση ενός θέματος της αρεσκείας μας, το οποίο μπορούμε να βρούμε στην online βιβλιοθήκη θεμάτων του WordPress ή να το δημιουργήσουμε μόνοι μας και να το προσθέσουμε. (Εικόνα 9)
- Customize: Δίνει κάποιες δυνατότητες παραμετροποίησης του προτύπου, που παρέχονται από το ίδιο το πρότυπο. Ανάλογα με το πρότυπο που είναι εγκατεστημένο και ενεργό, στο μενού αυτό υπάρχουν επιλογές παρόμοιες με τις παρακάτω (Εικόνα 11):
  - Επιπλέον ρυθμίσεις του θέματος, όπως, αλλαγή χρωματικών συνδυασμών της σελίδας, επιλογές γραμματοσειρών, προσθήκη εικονιδίων-υπερσυνδέσμων για μέσα κοινωνικής δικτύωσης, κλπ.
  - Εισαγωγή τίτλου του ιστοχώρου, και λογότυπου.
  - Διαμόρφωση του βασικού μενού της σελίδας.
  - Επιλογές εμφάνισης προσθέτων.
  - Κλπ.
- Widgets: Έχει τα widgets που προσφέρονται είτε από το θέμα είτε από κάποιο πρόσθετο.
- Menus: Εδώ δίνεται η δυνατότητα προσαρμογής των μενού του προτύπου. Στην περίπτωση μας εδώ είναι που φτιάχτηκε το μενού που βρίσκεται στην κορυφή της κάθε σελίδας.
- Background: Ορισμός εικόνας ως background στις σελίδες του ιστοχώρου.
- Edit CSS: Προσθήκη προσαρμοσμένου κώδικα CSS από τον χρήστη, που κάνει override τον κώδικα του προτύπου.
- Editor: Επεξεργασία όλων των αρχείων του εκάστοτε προτύπου.





Εικόνα 9: Πρότυπα εμφάνισης



Εικόνα 10: Χρήστες



Εικόνα 11: Customize

- **Plugins**

Έχει τις εξής επιλογές:

- **Installed Plugins:** Όλα τα εγκατεστημένα πρόσθετα. Μπορεί να γίνει ενεργοποίηση, απενεργοποίηση και απεγκατάσταση.
- **Add New:** Ανοίγει το παράθυρο που φαίνεται στην Εικόνα 4 στο οποίο ο χρήστης μπορεί να αναζητήσει πρόσθετα και να τα εγκαταστήσει.
- **Editor:** Εδώ μπορεί ο χρήστης να παρέμβει στον κώδικα των πρόσθετων. Συνιστάται μόνο σε χρήστες που έχουν γνώση προγραμματισμού.

- **Users**

Έχει τις εξής επιλογές (Εικόνα 10):

All Users: Εμφανίζει μία λίστα με όλους τους εγγεγραμμένους χρήστες.

Add New: Προσθήκη νέου χρήστη.

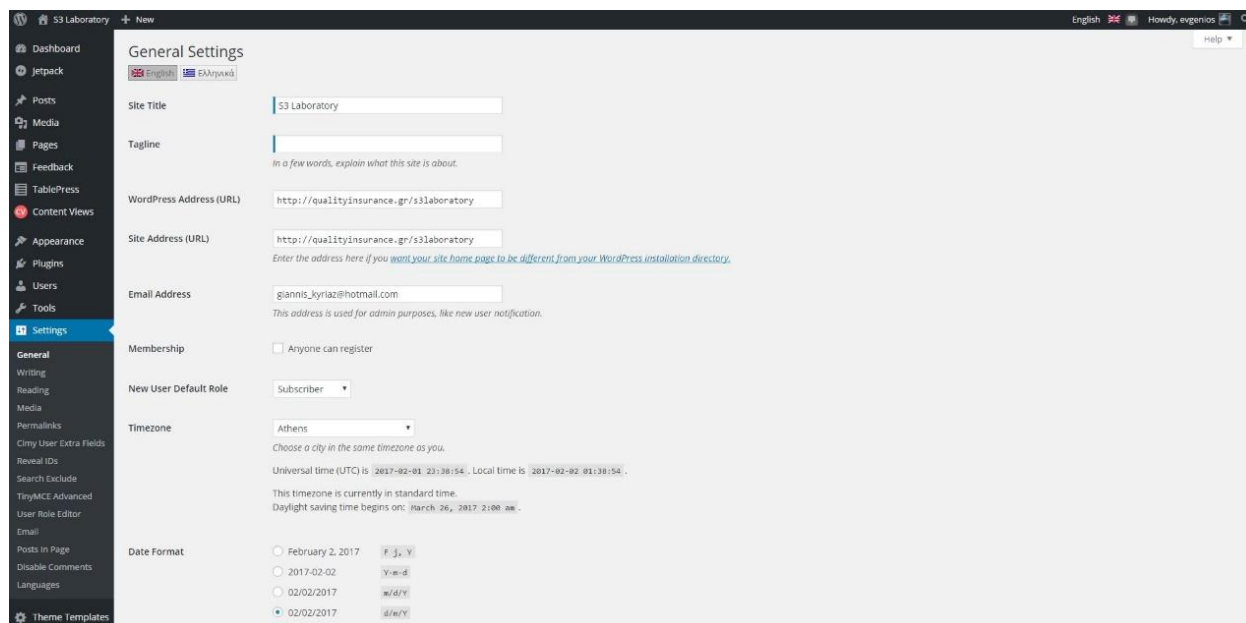
Your Profile: Επεξεργασία του προφίλ του συνδεδεμένου χρήστη.

- **Tools**

Το Tools είναι μια επιλογή που χρησιμοποιείται για την εισαγωγή και εξαγωγή δεδομένων στο WordPress.

- **Settings**

Το Settings αποτελεί μία από τις πιο παραμετροποιήσιμες επιλογές. Μέσα από τις γενικές ρυθμίσεις που υπάρχουν στο διαχειριστικό μενού του WordPress δίνεται η δυνατότητα να εισαχθούν κάποια στοιχεία φιλοξενίας της ιστοσελίδας, να επεξεργαστούν τα στοιχεία του διαχειριστή, της ηλεκτρονικής αλληλογραφίας (email), να αλλάξει η γλώσσα εμφάνισης του διαχειριστικού μενού, κ.α. (Εικόνα 12)



Εικόνα 12: Ρυθμίσεις

### 3.5 WYSIWYG κειμενογράφος

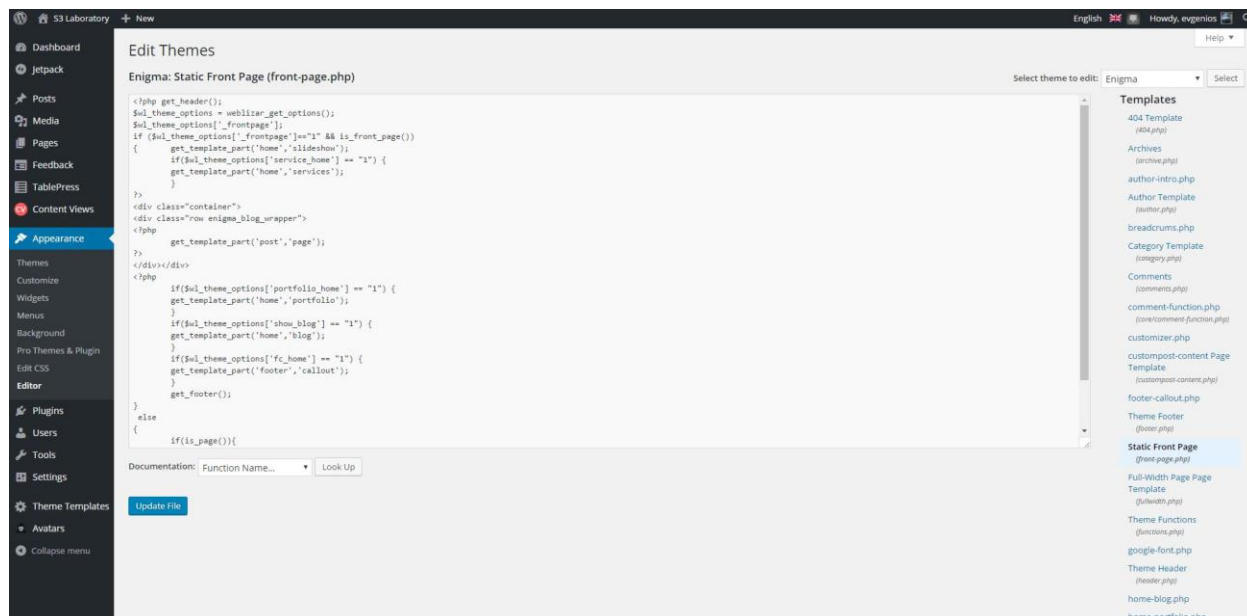
Το πιο βασικό χαρακτηριστικό που δείχνει πόσο εύκολη είναι η χρήση του WordPress είναι ο κειμενογράφος. Ο βασικός κειμενογράφος έχει τη μορφή ενός συνηθισμένου κειμενογράφου, πράγμα που κάνει την εξοικείωση ιδιαίτερα εύκολη ακόμα και με τον πιο αρχάριο χρήστη. Ο κειμενογράφος έχει μία γκάμα από διαθέσιμα εργαλεία τα οποία μπορούν να επεκταθούν χωρίς όριο, με τη χρήση κάποιου πρόσθετου.

Επιπλέον, ο κειμενογράφος προσφέρει την πολύ καλή δυνατότητα να μπορεί ο χρήστης να γράψει είτε σε έναν απλό κειμενογράφο όπως το Word (επιλογή visual στην Εικόνα 8), είτε να γράψει κατευθείαν σε HTML (επιλογή text στην Εικόνα 8). Αυτό βολεύει και τον χρήστη που δεν έχει προγραμματιστικές γνώσεις και θέλει εύκολα να φτιάξει κάτι, αλλά και τον πιο έμπειρο χρήστη που θέλει να φτιάξει κάτι πιο εξεζητημένο.

### 3.6 Το WordPress για προγραμματιστές

Το WordPress παρέχει την δυνατότητα στους προγραμματιστές είτε να επέμβουν στον κώδικα ενός υπάρχοντος θέματος ή πρόσθετου, είτε να δημιουργήσουν το δικό τους. Παρέχεται πλήρης υποστήριξη (documentation) στην ιστοσελίδα του WordPress ([www.codex.wordpress.org](http://www.codex.wordpress.org)) όπου μπορεί κανείς να αντλήσει πληροφορίες για το πώς μπορεί να φτιάξει το δικό του θέμα ή πρόσθετο.

Η παρέμβαση στον κώδικα ενός ήδη υπάρχοντος θέματος ή προσθέτου γίνεται και από την σελίδα διαχείρισης όπου μπορεί ο προγραμματιστής να πλοηγηθεί στον κειμενογράφο (code editor) και να προσθέσει τον δικό του κώδικα.



Εικόνα 13: Κειμενογράφος

### 3.7 Βραβεύσεις

- Το 2007 το WordPress κέρδισε ένα βραβείο για Ανοιχτού κώδικα Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου (ΣΔΠ), από την Packt.
- Το 2009 κέρδισε ξανά το ίδιο βραβείο.
- Το 2010 κέρδισε το βραβείο «Hall of Fame» στην κατηγορία ΣΔΠ στα βραβεία ανοιχτού κώδικα.

## 4. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

### 4.1 Εισαγωγή

Πριν μιλήσουμε για το σχεδιασμό και την υλοποίηση του ιστοχώρου, θα αναφερθούμε στις απαιτήσεις του, τις οποίες πρέπει να πληροί. Αυτές οι απαιτήσεις χωρίζονται στις κατηγορίες του περιεχομένου, της λειτουργικότητας και της χρηστικότητας.

### 4.2 Περιεχόμενο

Ο ιστοχώρος πρέπει να παρουσιάζει κάποια δεδομένα με συγκεκριμένο τρόπο. Αυτά τα δεδομένα κατηγοριοποιήθηκαν και ιεραρχήθηκαν σε ενότητες που παρουσιάζονται σε ξεχωριστές σελίδες. Οι σελίδες του ιστοχώρου είναι οι ακόλουθες.

#### 4.2.1 Αρχική σελίδα

Έπρεπε να υπάρχει μία αρχική σελίδα που θα είναι η πρώτη που βλέπει ο επισκέπτης, η οποία θα έχει ένα εισαγωγικό κείμενο που περιγράφει με λίγα λόγια το S3 Εργαστήριο, το αντικείμενο του και το στόχο του. Επιπλέον, σε αυτή τη σελίδα θα εμφανίζονται οι διάφορες ανακοινώσεις που θα αναρτώνται κατά καιρούς.

#### 4.2.2 Μαθήματα

Έπρεπε να υπάρχει μία σελίδα με τα προπτυχιακά μαθήματα και μία με τα μεταπτυχιακά. Κάθε μάθημα έχει ένα σύνδεσμο (link) για τη σελίδα του μαθήματος στο eclass, καθώς και μία σύντομη περιγραφή του αντικειμένου του.

#### 4.2.3 Projects

Τα projects είναι μια μεγάλη κατηγορία που περιλαμβάνει τα projects του εργαστηρίου, τα projects των φοιτητών και τα ερευνητικά αποτελέσματα.

- **Projects Εργαστηρίου**

Είναι μία σελίδα με τα projects που έχει πραγματοποιήσει το προσωπικό του εργαστηρίου S3.

- **Projects Φοιτητών**

- Μία σελίδα με τις πτυχιακές εργασίες των προπτυχιακών φοιτητών. Περιλαμβάνει τις ολοκληρωμένες, τις διαθέσιμες και αυτές που είναι υπό εξέλιξη.

- Μία σελίδα με τις διπλωματικές εργασίες των μεταπτυχιακών φοιτητών, με περιεχόμενο αντίστοιχο με τις πτυχιακές.
- Μία σελίδα με τις διδακτορικές εργασίες των υποψήφιων διδασκόντων.

- **Ερευνητικά αποτελέσματα**

Είναι μία σελίδα που περιλαμβάνει όλα τα ερευνητικά αποτελέσματα που έχουν προκύψει από τα ολοκληρωμένα projects του εργαστηρίου.

#### 4.2.4 Δημοσιεύσεις

Έπρεπε να φαίνονται οι διάφορες δημοσιεύσεις του εργαστηρίου και των μελών του. Οι δημοσιεύσεις χωρίζονται σε 4 κατηγορίες:

- Συνδιασκέψεις/Εργαστήρια (Conferences/Workshops)
- Επιστημονικά Περιοδικά (Journals)
- Κεφάλαια Βιβλίου (Book Chapters)
- Τεχνικές Αναφορές (Technical Reports)

#### 4.2.5 Μέλη

Έπρεπε να υπάρχει μία σελίδα με όλα τα μέλη κατηγοριοποιημένα ανάλογα με την ιδιότητα τους, με κάποιες λίγες βασικές πληροφορίες για το καθένα και ένα σύνδεσμο που θα οδηγεί στη σελίδα με το αναλυτικό προφίλ του καθενός.

#### 4.2.6 Επικοινωνία

Έπρεπε να υπάρχει μία σελίδα με στοιχεία επικοινωνίας, όπως διεύθυνση, τηλέφωνα, κλπ, καθώς και μία φόρμα επικοινωνίας.

### 4.3 Λειτουργικότητα

Πέρα από την παρουσίαση του περιεχομένου έπρεπε να υπάρχουν και κάποιες συγκεκριμένες λειτουργικότητες ενσωματωμένες στον ιστοχώρο. Οι οποίες είναι οι εξής:

- Responsive Design: Ο ιστοχώρος έπρεπε να έχει σωστή μορφή και να εμφανίζεται χωρίς προβλήματα σε οποιοδήποτε είδος οθόνης.
- Διγλωσσία: Έπρεπε να υπάρχει η δυνατότητα εμφάνισης του περιεχομένου στα ελληνικά και στα αγγλικά.
- Αυτόματη σύνδεση περιεχομένου: Κάποια είδη περιεχομένου έπρεπε να μπορούν να συνδέονται αυτόματα. Αυτά τα είδη ήταν τα μέλη με projects και δημοσιεύσεις

που συμμετείχαν, τα projects με συσχετιζόμενα ερευνητικά αποτελέσματα και δημοσιεύσεις.

- Ιεράρχηση μελών: Έπρεπε να υπάρχουν διάφορες ομάδες χρηστών, με διαφορετικά προνόμια και δικαιώματα χρήσης η κάθε μία.

#### 4.4 Χρήση

Βασικό ζητούμενο ήταν η εύκολη χρήση του ιστοχώρου, είτε στο back end είτε στο front end. Πιο συγκεκριμένα, στο back end, έπρεπε να μπορούν να γίνουν όλες οι διαδικασίες όσο πιο αυτοματοποιημένες γίνεται, έτσι ώστε να μπορεί να γίνει εύκολα και άμεσα η καθημερινή ανανέωση του ιστοχώρου. Έπρεπε να μπορούν οι χρήστες να προσθέσουν νέες σελίδες, νέα αρχεία, νέες δημοσιεύσεις και γενικά να κάνουν αλλαγές γρήγορα, χωρίς να χρειάζεται να παρέμβουν στον κώδικα.

## 5. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ

### 5.1 Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο θα αναφερθούμε στο πως σχεδιάσαμε τον ιστοχώρο καθώς και στο τι τεχνικές χρησιμοποιήθηκαν για να πετύχουμε το επιθυμητό αποτέλεσμα.

Το πρώτο πράγμα που κάνει ο χρήστης όταν φτιάχνει έναν ιστοχώρο στο WordPress είναι να διαλέξει ένα πρότυπο εμφάνισης που να ταιριάζει με τη μορφή που θέλει. Έπειτα διαλέγει πρόσθετα για να ενσωματώσει και την επιπλέον λειτουργία που επιθυμεί. Το WordPress έχει μία τεράστια πληθώρα από έτοιμα πρόσθετα που κάνουν σχεδόν ότι μπορεί να ζητήσει ο χρήστης. Όμως, σε πιο πολύπλοκες περιπτώσεις, όπως στη δική μας, που απαιτούνται κάποιες πιο ιδιαίτερες λειτουργίες, μπορεί να μη βρεθεί κάποιο κατάλληλο πρόσθετο. Σε αυτές τις περιπτώσεις η μόνη λύση είναι ο προσαρμοσμένος (custom) κώδικας και η επέμβαση στον κώδικα του προτύπου εμφάνισης και των πρόσθετων. Σε αυτό το κεφάλαιο λοιπόν, θα αναφερθούμε αναλυτικά και στο κομμάτι της εμφάνισης αλλά και στο κομμάτι της λειτουργικότητας.

### 5.2 Σχεδιασμός

Θα ξεκινήσουμε με τον σχεδιασμό που κάναμε βασιζόμενοι στη δομή του WordPress, χωρίς τη χρήση κάποιου πρόσθετου. Όπως προαναφέρθηκε, το WordPress χρησιμοποιεί κάποιες βασικές οντότητες. Αυτές οι οντότητες είναι οι σελίδες, τα άρθρα, οι κατηγορίες, οι ετικέτες και οι χρήστες. Πάνω σε αυτές βασιστήκαμε για να οργανώσουμε και να ιεραρχήσουμε το δικό μας περιεχόμενο.

Πιο συγκεκριμένα, σχεδόν τα πάντα στο WordPress είναι είτε σελίδες είτε άρθρα. Τα πάντα, ακόμα και τα πρόσθετα που φτιάχνονται από τρίτους, βασίζονται σε αυτή τη λογική. Οπότε, η κάθε σελίδα του ιστοχώρου αποτελεί και μία σελίδα του WordPress. Αντίστοιχα, οτιδήποτε άλλο είναι άρθρο. Οι ανακοινώσεις είναι άρθρα. Τα projects είναι άρθρα. Οι δημοσιεύσεις και τα ερευνητικά αποτελέσματα είναι άρθρα. Ακόμα και η φόρμα επικοινωνίας είναι ένα άρθρο.

Η πιο συνηθισμένη τακτική στο WordPress είναι να χωρίζεται το περιεχόμενο σε κατηγορίες άρθρων. Για παράδειγμα μία κατηγορία τα έργα, άλλη οι δημοσιεύσεις κλπ. Αυτή η τακτική όμως περιορίζει κάπως τις δυνατότητες καθώς δεν επιτρέπει να τροποποιήσουμε ατομικά την κάθε κατηγορία σύμφωνα με τις ανάγκες μας. Για παράδειγμα στην περίπτωση των έργων θέλαμε ένα πεδίο με την ημερομηνία που ξεκίνησε και ένα με την ημερομηνία ολοκλήρωσης. Ο μόνος τρόπος ήταν να προσθέσουμε αυτά τα δύο πεδία στα άρθρα όλων των κατηγοριών, ακόμα και σε αυτά που δεν τα χρειαζόνταν. Εύκολα καταλαβαίνει κανείς πως, αν σε κάθε κατηγορία έπρεπε να προσθέσουμε πεδία, στο τέλος το κάθε άρθρο θα είχε πολλά περιττά πεδία που δε θα χρησιμοποιούνταν ποτέ. Για αυτό το λόγο επιλέξαμε να φτιάξουμε τους δικούς μας τύπους άρθρων, ο καθένας με τη δική του δομή και ιδιότητες.

Οι τύποι που φτιάξαμε ήταν οι εξής: projects, publications, results και announcements.



- **Projects:** Έχει τον τίτλο, το κείμενο και τα επιπλέον πεδία της ημερομηνίας έναρξης, της ημερομηνίας ολοκλήρωσης, του αναγνωριστικού κωδικού, της ιστοσελίδας, των ετικετών και των μελών που συσχετίζονται με αυτό.
- **Publications:** Έχει τον τίτλο, το κείμενο και τα επιπλέον πεδία της ημερομηνίας, των ετικετών και των μελών που συσχετίζονται με αυτό. Επίσης, έχει την επιλογή για την κατηγορία στην οποία ανήκει. Οι κατηγορίες είναι οι εξής: Book Chapters, Conferences, Technical Reports και Journals.
- **Results:** Έχει τον τίτλο, το κείμενο και τα επιπλέον πεδία των μελών που σχετίζονται με αυτό και των ετικετών.
- **Announcements:** Έχει τον τίτλο, το κείμενο και την επιπλέον επιλογή για τον αν η ανακοίνωση θα πρέπει να είναι "sticky" ή όχι.

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω υπάρχουν οι ετικέτες που είναι ένας τρόπος να συσχετίζεις περιεχόμενο. Ετικέτες χρησιμοποιήσαμε στο να συσχετίσουμε άρθρα διαφορετικών τύπων. Πιο συγκεκριμένα, projects, publications και results. Αυτό έγινε όταν έπρεπε να συνδέσουμε τα projects με τα ερευνητικά αποτελέσματα που προέκυψαν από αυτά, καθώς και τα projects με σχετικά publications. Το κάθε project έχει κάποιες ετικέτες πχ: envision. Αν ένα publication ή result έχει την ετικέτα envision, τότε σημαίνει ότι συνδέονται με το project και θα πρέπει να παρουσιαστούν στην ίδια σελίδα μαζί του. Οι ετικέτες που χρησιμοποιήσαμε έχουν το όνομα Lab Keywords και εμφανίζονται μέσα σε κάθε ένα από τους 3 τύπους άρθρων.

Τα "Lab Keywords" είναι πολύ σημαντικά καθώς είναι αυτά που είναι υπεύθυνα για τη συσχέτιση περιεχομένου και πρέπει να δοθεί η κατάλληλη προσοχή. Δηλαδή, αν θέλουμε να συσχετίσουμε ένα project και ένα publication τότε η λέξη που θα χρησιμοποιηθεί πρέπει να είναι η ίδια. Αν δηλαδή στο ένα πεδίο μπει το "envision" και στο άλλο το "envisio" τότε η συσχέτιση δε θα γίνει.

Τέλος, μία κατηγορία περιεχομένου που δεν είναι ούτε σελίδα ούτε άρθρο είναι οι χρήστες. Προηγουμένως αναφέρθηκαν όλες οι κατηγορίες χρηστών και τα δικαιώματά τους. Αυτό που κάναμε εμείς ήταν να τροποποιήσουμε αυτές τις κατηγορίες και να τους αλλάξουμε δικαιώματα. Επίσης, όπως μας ζητήθηκε κλείσαμε τις εγγραφές έτσι ώστε να μπορεί μόνο ο διαχειριστής να προσθέσει νέα μέλη.

## 5.3 Υλοποίηση

Για να υλοποιήσουμε όλα τα απαιτούμενα βάσει του σχεδιασμού χρησιμοποιήσαμε ένα πρότυπο εμφάνισης, κάποια πρόσθετα και τις βασικές λειτουργίες του WordPress. Αυτά είναι που θα αναπτύξουμε τώρα.

### 5.3.1 Πρότυπο εμφάνισης

Όπως αναφέρθηκε ήδη, το WordPress έχει μία μεγάλη γκάμα από έτοιμα και δωρεάν πρότυπα εμφάνισης. Δική μας επιλογή ήταν το Enigma (<https://wordpress.org/themes/enigma/>). Σε αυτή την επιλογή συνέβαλε το ότι είναι ένα

πρότυπο με μοντέρνα εμφάνιση, που υποστηρίζει το responsive design και διαθέτει μία ενεργή κοινότητα που το ανανεώνει συνεχώς και ανά πάσα στιγμή βοηθάει σε τυχόν προβλήματα που μπορεί να παρουσιαστούν.

### 5.3.2 Πρόσθετα

Εδώ θα παρουσιάσουμε όλα τα πρόσθετα που χρησιμοποιήθηκαν, ποια λειτουργικότητα ικανοποιεί το καθένα αλλά και τις παραμετροποιήσεις που κάναμε εμείς όπου χρειαζόταν για να καλύψουμε τις ανάγκες μας.

#### 5.3.2.1 qTranslate-X

Το WordPress το ίδιο δεν υποστηρίζει πολλές γλώσσες, οπότε χρειάστηκε να χρησιμοποιήσουμε το συγκεκριμένο πρόσθετο για να μπορούμε να παρουσιάσουμε το περιεχόμενο στα ελληνικά και στα αγγλικά. Η λειτουργία που προσθέτει το qTranslate-X είναι στην ουσία η δημιουργία δύο οντοτήτων, μία στα ελληνικά και μία στα αγγλικά. Με τον όρο οντότητα εννοούνται όλα τα είδη περιεχομένου στο WordPress, είτε αυτό είναι μία σελίδα, είτε ένα άρθρο, είτε μία κατηγορία. Όπως φαίνεται για παράδειγμα στην Εικόνα 6, όταν ο χρήστης θέλει να δημιουργήσει μία νέα σελίδα, αφού γράψει το περιεχόμενο της σελίδας στη μία γλώσσα, πρέπει να πατήσει το κουμπί με τη σημαία της δεύτερης γλώσσας και να γράψει τις αντίστοιχες πληροφορίες. Όταν ο επισκέπτης της σελίδας πατήσει το κουμπί και διαλέξει μία από τις δύο γλώσσες θα δει και το αντίστοιχο περιεχόμενο. Στην περίπτωση που για κάποιο περιεχόμενο έχει ρυθμιστεί μόνο μία γλώσσα, τότε στην άλλη γλώσσα θα εμφανίζεται μήνυμα ότι δεν υπάρχει αντίστοιχη μετάφραση.



Εικόνα 14: qTranslate-X

### 5.3.2.2 Cimy User Extra Fields

Η δομή του πίνακα ελέγχου του WordPress είναι αρκετά αυστηρή και δεν επιτρέπει αλλαγές. Το συγκεκριμένο πρόσθετο χρειάστηκε για τα προφίλ των μελών όπου θέλαμε να προσθέσουμε παραπάνω πεδία με πληροφορίες αλλά και να έχουμε τις ίδιες πληροφορίες σε δύο γλώσσες, κάτι που δεν είναι δυνατό μόνο με το WordPress. Με τη χρήση αυτού μπορεί ο διαχειριστής να προσθέσει όσα παραπάνω πεδία επιθυμεί.

### 5.3.2.3 Content Views

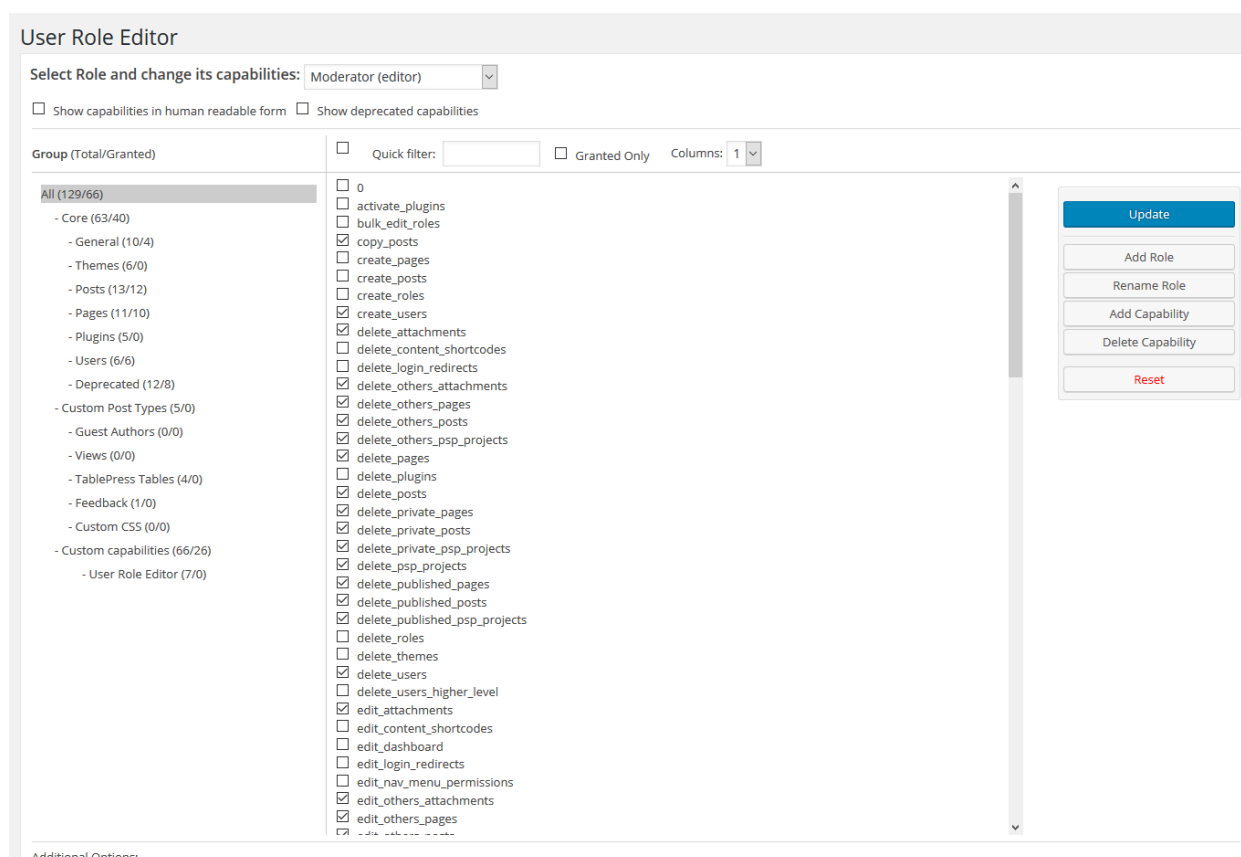
Το συγκεκριμένο πρόσθετο επεκτείνει κατά πολύ τις δυνατότητες του WordPress σχετικά με τα άρθρα. Το WordPress έχει ένα συγκεκριμένο τρόπο να εμφανίζει τα άρθρα, ο οποίος δε μας ικανοποιούσε. Αυτό το πρόσθετο μας έδωσε τη δυνατότητα να δημιουργούμε "Views", τα οποία χρησιμοποιούμε για να εμφανίζουμε μόνο όποια δεδομένα των άρθρων χρειαζόμαστε. Όταν φτιάχνουμε ένα view αυτό παράγει ένα shortcode της μορφής `[view id = "13246"]`, τον οποίο προσθέτουμε μέσω του WYSIWYG κειμενογράφου στη σελίδα και αυτό φροντίζει να εμφανίζει αυτόματα όλα τα άρθρα του συγκεκριμένου view. Αυτό γίνεται στη σελίδα με τις δημοσιεύσεις, όπου όλο το περιεχόμενο της σελίδας είναι αποτέλεσμα ενός view.

### 5.3.2.4 User Groups

Αυτό το πρόσθετο επιτρέπει τη δημιουργία ομάδων χρηστών, κάτι που δεν υπάρχει στη βασική λειτουργία στο WordPress. Το χρησιμοποιήσαμε για να κάνουμε στους χρήστες μία αντίστοιχη κατηγοριοποίηση με αυτή των άρθρων. Φτιάξαμε δηλαδή τις ομάδες "Προπτυχιακοί φοιτητές", "Διευθυντής Εργαστηρίου" κλπ, κάτι που μας εξυπηρετεί στην ταξινόμηση των χρηστών κατά την εμφάνιση τους στην σελίδα των μελών.

### 5.3.2.5 User Role Editor

Το WordPress όπως έχουμε αναφέρει, έχει κάποιους συγκεκριμένους ρόλους με συγκεκριμένα δικαιώματα (Editor, Author, κλπ). Το User Roles Editor μας επιτρέπει να φτιάξουμε παραπάνω ρόλους, να τροποποιήσουμε τους ήδη υπάρχοντες αλλά και να επεξεργαστούμε όπως εμείς θέλουμε τα δικαιώματά τους. Φτιάξαμε λοιπόν πιο ευδιάκριτους ρόλους και τους δώσαμε τα δικαιώματα που είχαν ζητηθεί.



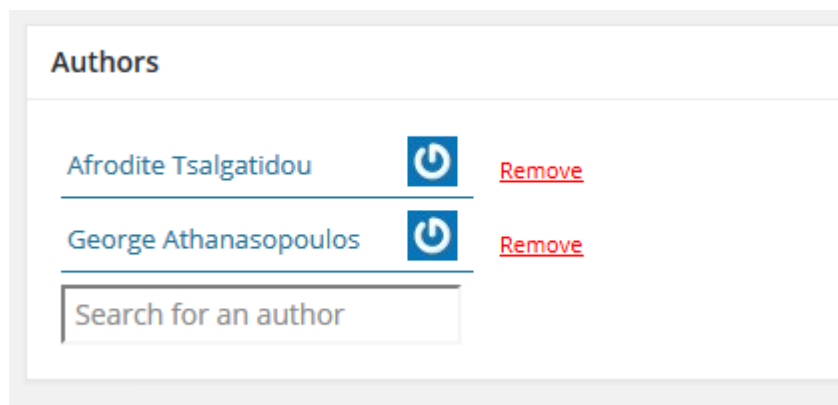
Εικόνα 15: Πρόσθετο User Role Editor

### 5.3.2.6 WP Migrate DB

Αυτό είναι ένα από τα πιο χρήσιμα πρόσθετα σε περίπτωση "μετακόμισης" του ιστοχώρου. Το WP Migrate DB απλουστεύει την διαδικασία μεταφοράς μιας ιστοσελίδας από έναν διακομιστή (server) σε έναν άλλο. Υπάρχουν πολλά πρόσθετα τα οποία αναλαμβάνουν να ολοκληρώσουν την μεταφορά ενός ιστοχώρου σε έναν νέο διακομιστή, ή την αλλαγή του domain. Ο σκοπός της λειτουργίας αυτής είναι να μην χαθεί ή αλλοιωθεί το περιεχόμενο της ιστοσελίδας αλλά ούτε και της βάσης δεδομένων. Επίσης, κατά την διαδικασία αυτή λαμβάνονται υπόψιν και όλες οι υπερσυνδέσεις μεταξύ των σελίδων και των άρθρων της ιστοσελίδας, καθώς και των πολυμεσικών αρχείων που μπορεί να περιέχει, όπου και γίνονται οι απαραίτητες αντικαταστάσεις στις διευθύνσεις των υπερσυνδέσεων (url).

### 5.3.2.7 Co-Authors Plus

Το Co-Author Plus μας έλυσε ένα πολύ σοβαρό πρόβλημα που αφορά τα άρθρα. Το WordPress επιτρέπει μόνο ένα χρήστη ως συγγραφέα του κάθε άρθρου. Όμως, τα projects ή οι δημοσιεύσεις, που είναι άρθρα, έχουν παραπάνω από έναν χρήστες που συσχετίζονται μαζί τους. Αυτό το πρόσθετο λοιπόν, μας επιτρέπει να προσθέτουμε όσους χρήστες θέλουμε στα άρθρα, όπως φαίνεται και στην εικόνα



Εικόνα 16: Πρόσθετο Co-Authors Plus

### 5.3.2.8 Add custom page template

Το συγκεκριμένο πρόσθετο μας επιτρέπει να προσθέτουμε δικά μας αρχεία, που προσθέτουν προσαρμοσμένα πρότυπα εμφάνισης που δημιουργήσαμε εμείς. Αυτό μας δίνει περισσότερη ελευθερία στο να κάνουμε αλλαγές στο Enigma (ή στο εκάστοτε πρότυπο) όταν θέλουμε να επιτύχουμε συγκεκριμένη εμφάνιση. Αυτό το πρόσθετο μας χρειάστηκε στην κατασκευή των σελίδων των μελών.

### 5.3.2.9 Διάφορα πρόσθετα

Τα παραπάνω ήταν τα πιο βασικά πρόσθετα με τις πιο πολύπλοκες λειτουργίες. Όμως, εκτός από αυτά, χρησιμοποιήσαμε και άλλα που έχουν πιο απλές και μικρές λειτουργίες, που είναι όμως πολύ σημαντικές.

- **Disable Comments:** Απενεργοποιεί τη δυνατότητα σχολιασμού των άρθρων σε όλο τον ιστοχώρο.
- **Easy Updates Manager:** Βοηθάει στο να γίνονται πιο εύκολα οι ανανεώσεις λογισμικού ή όπως στην περίπτωση μας να απενεργοποιεί τις αυτόματες ανανεώσεις.
- **Hide Title:** Κρύβει τον τίτλο σε κάποια άρθρα.
- **Reveal IDs:** Εμφανίζει τα ID όλων των οντοτήτων.
- **TablePress:** Δίνει περισσότερες επιλογές και δυνατότητες στην προσθήκη πινάκων στον κειμενογράφο.

### 5.3.3 Εμφάνιση

Ένας ιστοχώρος φτιαγμένος στο WordPress έχει δύο εμφανίσεις. Αυτή που βλέπουν όλοι οι χρήστες στο front end και αυτή που βλέπουν μόνο οι εγγεγραμμένοι χρήστες και οι διαχειριστές στο back end. Η εμφάνιση του back end είναι ορισμένη από το ίδιο το WordPress. Στο υπόλοιπο κεφάλαιο θα μιλήσουμε για το front end, δηλαδή τις σελίδες, για το πως φαίνονται, για τη λειτουργικότητά τους και τι χρησιμοποιήθηκε για να έχουμε αυτό το αποτέλεσμα.

#### 5.3.3.1 Front End

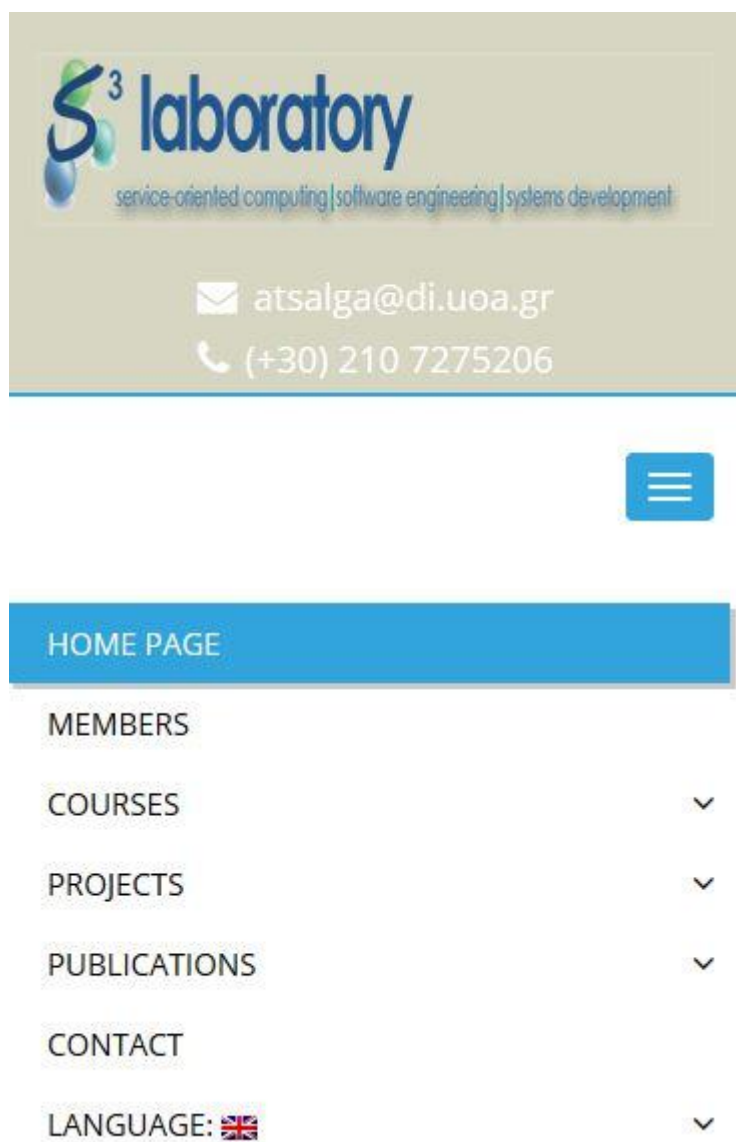
Η εμφάνιση του front end χωρίζεται σε δύο μέρη, στην επικεφαλίδα (header) που είναι κοινή σε όλες τις σελίδες και στον κύριο κορμό (main body) που διαφέρει από σελίδα σε σελίδα.

##### 5.3.3.1.1 Επικεφαλίδα

Η επικεφαλίδα περιλαμβάνει το λογότυπο (Logo) του ιστοχώρου μαζί με τα στοιχεία επικοινωνίας (email και τηλέφωνο) και το μενού από όπου γίνεται η περιήγηση στις διάφορες σελίδες. Οι σελίδες στο μενού είναι ιεραρχημένες σύμφωνα με την κατηγορία τους και είναι εμφωλευμένες μέσα σε dropdown λίστες. Επιπλέον, στο μενού υπάρχει η επιλογή για την εναλλαγή του περιεχομένου στις δύο γλώσσες. Τέλος, όπως κάθε μενού που ακολουθεί το responsive design, έτσι και αυτό φαίνεται ως μία μπάρα σε μεγάλες οθόνες (Εικόνα 16), ενώ είναι collapsed σε μικρότερες όπως των κινητών (Εικόνα 17).



Εικόνα 17: Επικεφαλίδα σε μεγάλη οθόνη



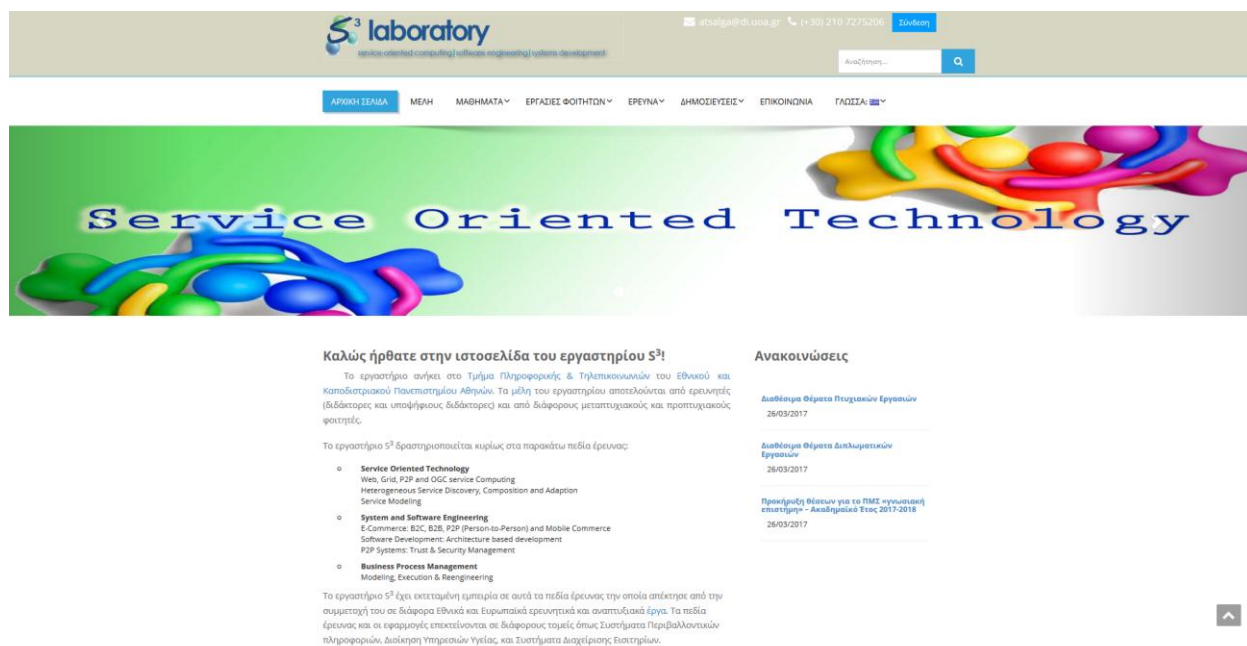
Εικόνα 18: Επικεφαλίδα σε μικρή οθόνη

#### 5.3.3.1.2 Κύριος κορμός

Ο κύριος κορμός είναι διαφορετικός για την κάθε σελίδα, αναλόγως με τις ανάγκες και τις ιδιαιτερότητες της. Υλοποιείται μέσω του WYSIWYG κειμενογράφου και αποτελεί στην ουσία την εμφάνιση μίας WordPress σελίδας μέσα στο κοινό μοτίβο του προτύπου εμφάνισης.

### 5.3.3.1.3 Αρχική σελίδα

Η αρχική σελίδα περιέχει ένα Carousel με εναλλασσόμενες εικόνες σχετικές με το αντικείμενο και τους τομείς που δραστηριοποιείται το εργαστήριο. Αυτό το Carousel παρέχεται από το Enigma και στην ουσία κάνει χρήση της κλάσης carousel του bootstrap. Ακολουθεί ένα μήνυμα καλωσορίσματος καθώς και μία περιγραφή του εργαστηρίου. Τέλος, στο δεξιό μέρος, υπάρχει ένα χώρος όπου εμφανίζονται οι ανακοινώσεις.

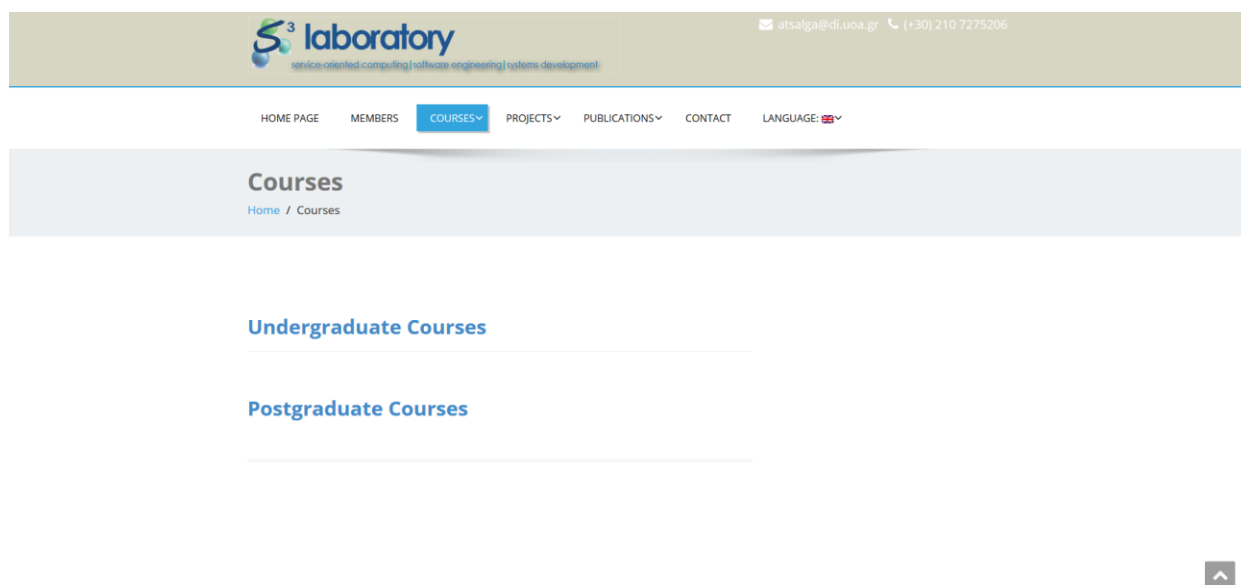


Εικόνα 19: Αρχική σελίδα

### 5.3.3.1.4 Μαθήματα, εργασίες φοιτητών

Οι σελίδες των μαθημάτων και των εργασιών είναι παρόμοιες και έχουν δημιουργηθεί απλά με τη χρήση του WYSIWYG κειμενογράφου. Τα μαθήματα αποτελούνται συνολικά από τρεις σελίδες. Μία μεταβατική (Εικόνα 20), που έχει συνδέσμους για τις άλλες δύο, οι οποίες είναι μία για τα προπτυχιακά (Εικόνα 21) και μία για τα μεταπτυχιακά. Αντίστοιχα, έχουν φτιαχτεί και οι σελίδες των εργασιών με μία μεταβατική και τρεις σελίδες για την κάθε κατηγορία. Αυτές οι σελίδες είναι στατικές, μιας και δεν θα χρειάζονται συχνές και δύσκολες αλλαγές. Για προσθήκη νέου υλικού ή επεξεργασία του παλιού χρειάζεται μόνο η χρήση του κειμενογράφου.





Εικόνα 20: Μεταβατική μαθημάτων



Εικόνα 21: Εικόνα μαθημάτων

Πτυχιακές		
<b>Διαθέσιμες</b>		
Δεν υπάρχουν διαθέσιμα θέματα πτυχιακών.		
<b>Σε εξέλιξη</b>		
Θέμα	Φοιτητές	Έναρξη
Συγκριτική Μελέτη Συστημάτων Διαχείρισης Περιεχομένου στο Διαδίκτυο και Εφαρμογή	Βόντας Ευγένιος, Ιωάννης Κυριαζόπουλος	07/2016
Υλοποίηση μετρισών για την γρήγορη αναζήτηση σχετικών όρων περιεγραμμένων με την χρήση οντολογιών	Κωνσταντίνος Τριανταφύλλου	Ανατέθηκε
Ανάπτυξη εργαλείου για την αφαίρεση των επιχειρησιακών διαδικασιών	Δημήτριος-Αλέξανδρος Σίνης	Ανατέθηκε
Ανάπτυξη εργαλείου για την αντιστοίχιση των επιχειρησιακών διαδικασιών	Γιώργος Κουτρολάς	Ανατέθηκε
Υλοποίηση μηχανισμού επεξεργασίας και αντιστοίχισης επιχειρησιακών διαδικασιών	Γιώργος Μπόνιας	Ανατέθηκε
<b>Ολοκληρωμένες</b>		
Θέμα	Φοιτητές	Έτος
Έμμεσοι Μηχανισμοί Φήμης για Κοινωνικά Δίκτυα	Ιωάννης Κανελλόπουλος	2015
Μοντελοποίηση Βελτιωμένης Έκδοσης του Συστήματος Φήμης του e-Bay	Αλέξανδρος Παναγόπουλος	2014
Ανεκτικότητα συστημάτων φήμης για ομότιμα συστήματα ηλεκτρονικών συναλλαγών. Μελέτη και περίπτωση χρήσης	Δέσποινα Τσαπανίδου	2013
Συγκριτική Μελέτη Συστημάτων Διαχείρισης Περιεχομένου στο Διαδίκτυο και Εφαρμογή	Ρενέ Τασού, Αούκας Χαραλάμους	Ολοκληρώθηκε
Μηχανισμός ταυτοποίησης τύπων δεδομένων της γλώσσας XML	Μιχάλης Ξενάκης	Ολοκληρώθηκε
Ανάπτυξη μηχανισμού εκτέλεσης Peer-to-Peer (P2P) υπηρεσιών σε δίκτυα JXTA	A. Παπακωνσταντίνου	Ολοκληρώθηκε

Εικόνα 22: Σελίδα πτυχιακών εργασιών

### 5.3.3.1.5 Έργα

Για τα έργα δημιουργήσαμε δικό μας πρότυπο εμφάνισης και κατηγορία άρθρων. Η σελίδα των έργων είναι δυναμική και τα νέα έργα θα εμφανίζονται αυτόματα σε αυτήν. Η παρουσίαση τους γίνεται χρονολογικά με βάση της ημερομηνία έναρξης τους, αλλά στη σελίδα διατίθεται ταξινόμηση που μπορεί να γίνει είτε με τον τίτλο είτε με μία από τις δύο ημερομηνίες. Ο χρήστης επιλέγοντας κάποιο έργο από τη λίστα μεταφέρεται στη σελίδα του έργου όπου διατίθενται παραπάνω πληροφορίες σχετικά με αυτό. Στη σελίδα του κάθε έργου χρησιμοποιείται δικό μας πρότυπο εμφάνισης επίσης. Κάτω από την περιγραφή του κάθε έργου εμφανίζονται οι σχετικές δημοσιεύσεις και αποτελέσματα, τα οποία προστίθενται και αυτά δυναμικά στην αντίστοιχη λίστα.

The screenshot shows the 'laboratory' website with a navigation menu and a list of projects. The projects are:

- Environmental Services Infrastructure with ontologies (ENVISION)**: The ENVISION project provides an ENVIRONMENTAL Services Infrastructure with ONtologies that aims to support non ICT-skilled users in the process of semantic discovery and adaptive chaining and composition of environmental services. Innovations in ENVISION are: on-the-Web enabling and packaging of technologies for their use by non ICT-skilled users, support for migrating environmental models to be...  
Αναγνωριστικό: 121345  
Ιστοσελίδα: <http://www.envision-project.eu/>
- Service Centric System Engineering (SeCSE)**: The primary goal of the SeCSE IP is to create methods, tools and techniques for system integrators and service providers and to support the cost-effective development and use of dependable services and service-centric applications. SeCSE focuses on four areas for the engineering of software systems: specification, discovery, design, and management of services. SeCSE Partners: Engineering , CEFRIEL , CRF , CITY , CA ,  
Αναγνωριστικό: FP6-IST-511680  
Ιστοσελίδα: <http://secse.eng.it>
- Service-Oriented Development in a Unified fraMework (SODIUM)**: SODIUM addresses the need for standards-based integration of heterogeneous services. Such services include web services, p2p services, and grid services, which employ different/incompatible architectural models, protocols, and standards for service description, discovery and composition. Currently, there is a lack of infrastructure or tools available for facilitating the integration and interoperability of such services. SODIUM aims to...

Εικόνα 23: Λίστα έργων

The screenshot shows the detailed page for the 'Environmental Services Infrastructure with ontologies (ENVISION)' project. It includes the following content:

- Environmental Services Infrastructure with ontologies (ENVISION)**
- Συμμετέχοντα μέλη:** Μιχάλης Πανταζόγλου, Γιώργος Αθανασόπουλος, Αφροδίτη Τσαλαγιάδου
- Αναγνωριστικό:** 121345  
**Ιστοσελίδα:** <http://www.envision-project.eu/>
- Ημ/νία έναρξης:** 01/01/2010  
**Ημ/νία ολοκλήρωσης:** 01/01/2014
- Σχετικά αποτελέσματα:**
  - Data Driven Adaptation of Service Oriented Processes

Εικόνα 24: Σελίδα έργου

### 5.3.3.1.6 Δημοσιεύσεις

Οι δημοσιεύσεις όπως αναφέρθηκε είναι άρθρα και χωρίζονται σε 4 υποκατηγορίες. Η παρουσίαση τους γίνεται δυναμικά μέσα στη σελίδα. Η υλοποίηση της δομής, της λειτουργικότητας και της παρουσίασης τους έγινε από εμάς. οπότε δημιουργείται μία νέα δημοσίευση αυτή θα παρουσιάζεται αυτόματα στη συγκεκριμένη σελίδα.

The screenshot shows the 'laboratory' website with a navigation menu including 'ΑΡΧΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ', 'ΜΕΛΗ', 'ΜΑΘΗΜΑΤΑ', 'ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΦΟΙΤΗΤΩΝ', 'ΕΡΕΥΝΑ', 'ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ', 'ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ', and 'ΓΛΩΣΣΑ'. The 'ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ' menu is active, displaying a list of publications. The list includes titles, authors, and publication details, such as 'Modeling and Evaluating a Robust Feedback-based Reputation System for E-commerce Platforms' and 'Graph-Based Process Model Matching'.

**Εικόνα 25: Δημοσιεύσεις**

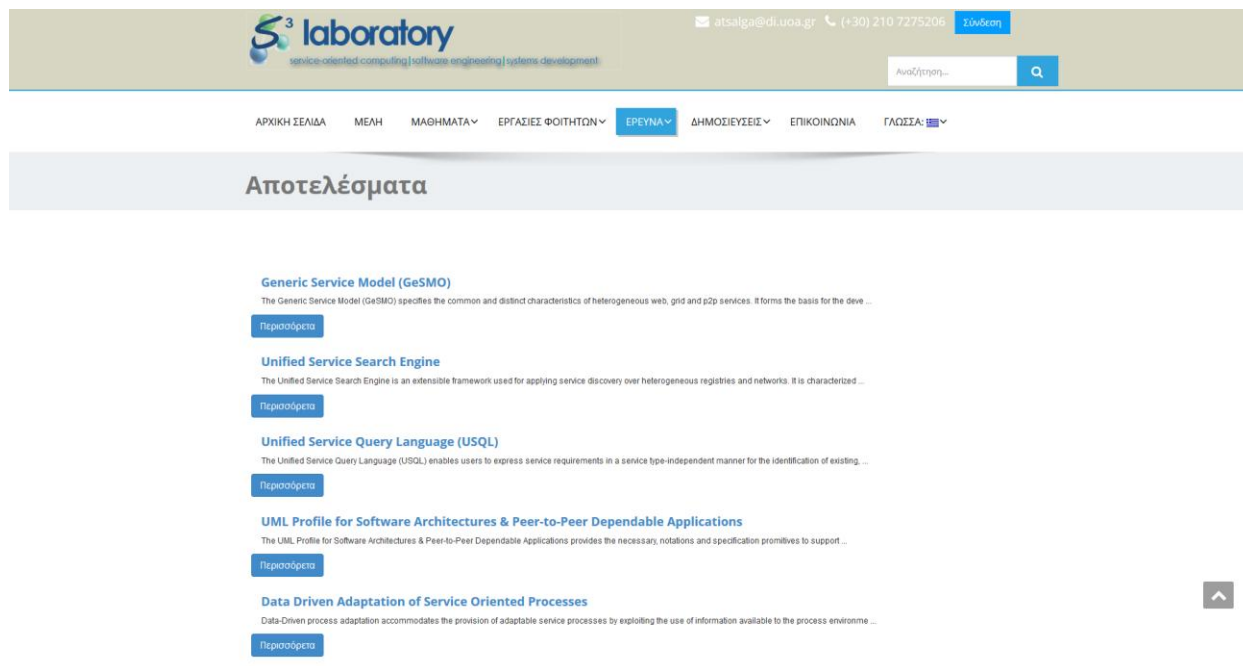
Υπάρχει μία σελίδα που εμφανίζονται όλες οι δημοσιεύσεις και υπάρχει από μία σελίδα για την κάθε κατηγορία που εμφανίζονται μόνο οι αντίστοιχες. Όλες οι δημοσιεύσεις εμφανίζονται χρονολογικά, με την πιο πρόσφατη στην κορυφή της λίστας, αλλά υπάρχει η επιλογή για ταξινόμηση από τον χρήστη.

The screenshot shows the 'Postgraduate Courses' section of the website. The navigation menu includes 'HOME PAGE', 'MEMBERS', 'COURSES', 'PROJECTS', 'PUBLICATIONS', 'CONTACT', and 'LANGUAGE'. The 'COURSES' menu is active, displaying a list of courses. Two courses are visible: 'Business Process Management Technologies' and 'E-Commerce Technologies'. Each course listing includes a website link and a summary of the course content.

**Εικόνα 26: Μεταπτυχιακά μαθήματα**

### 5.3.3.1.7 Αποτελέσματα

Η σελίδα των αποτελεσμάτων έχει την ίδια λογική με αυτή των έργων. Πάλι δική μας υλοποίηση και για τη λειτουργικότητα και για την εμφάνιση. Είναι και αυτή δυναμική και κάθε νέο αποτέλεσμα θα εμφανίζεται αυτόματα. Υπάρχει μία σελίδα με τη λίστα με όλα τα αποτελέσματα και άλλη μία για το κάθε αποτέλεσμα ξεχωριστά.



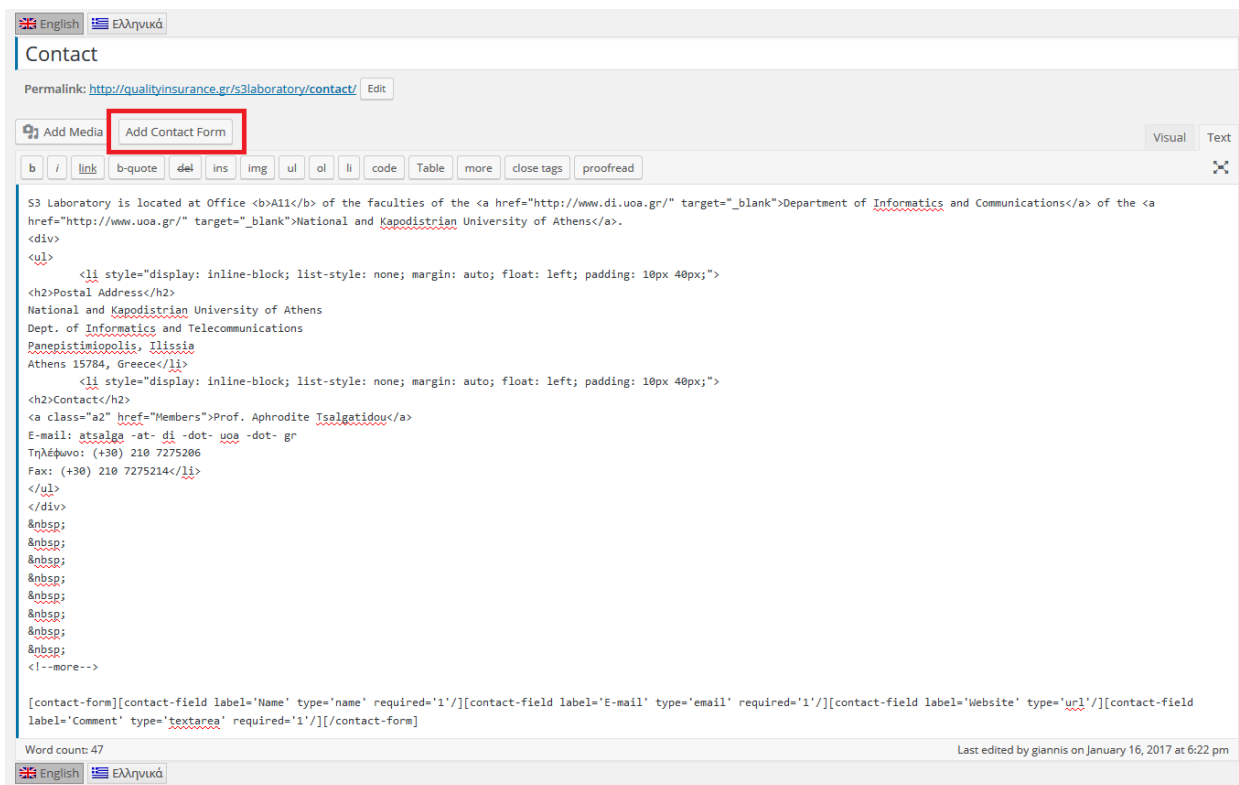
Εικόνα 27: Λίστα αποτελεσμάτων



Εικόνα 28: Σελίδα αποτελέσματος

### 5.3.3.1.8 Επικοινωνία

Για τη σελίδα της επικοινωνίας φτιάξαμε μια απλή σελίδα στον κειμενογράφο, όπου γράψαμε κάποιες πληροφορίες (διεύθυνση, τηλέφωνο, κλπ) και στο τέλος προσθέσαμε μία φόρμα επικοινωνίας (Εικόνα 29). Όταν κάποιος επισκέπτης γράψει και στείλει ένα μήνυμα με τη χρήση της φόρμας, τότε αυτό θα εμφανιστεί στο back end στην επιλογή feedback του μενού. Εκεί θα μπορούν να το διαβάσουν όσοι έχουν δικαιώματα.



Εικόνα 29: Φόρμα Επικοινωνίας στον κειμενογράφο

Το Εργαστήριο S3 βρίσκεται στο γραφείο A11 του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών.

#### Ταχυδρομική Διεύθυνση

Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών  
Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών  
Πανεπιστημιούπολη, Ίλίσια  
Αθήνα 15784, Ελλάδα

#### Επικοινωνία


Καθ. Αφροδίτη Τσαλαγιάδου  
E-mail: [atsalga-at-di-dot-uoa-dot-gr](mailto:atsalga-at-di-dot-uoa-dot-gr)  
Τηλέφωνο: (+30) 210 7275206  
Fax: (+30) 210 7275214

Όνομα (υποχρεωτικό)

Ηλ. Ταχυδρομείο (υποχρεωτικό)

Website

Σχόλιο (υποχρεωτικό)



Εικόνα 30: Σελίδα επικοινωνίας

### 5.3.4 Ρόλοι χρηστών

Όπως έχουμε πει, το WordPress χρησιμοποιεί κάποιους συγκεκριμένους ρόλους. Εμείς επιλέξαμε να μη φτιάξουμε νέους ρόλους, αλλά πήραμε τους προκαθορισμένους ρόλους του WordPress και τους φέραμε στα μέτρα μας αλλάζοντας τους ονόματα και δικαιώματα με τη βοήθεια του User Roles Editor. Έτσι αυτή τη στιγμή 3 είναι οι βασικοί ρόλοι, Administrator, Moderator και Member. Ο Administrator μπορεί να κάνει τα πάντα. Ο Moderator το ίδιο εκτός από αλλαγές στη δομή, στην εμφάνιση και στον κώδικα του ιστοχώρου. Μπορεί δηλαδή να προσθέσει νέες σελίδες, νέα άρθρα (projects, δημοσιεύσεις, κλπ), νέο υλικό (κείμενα, pdf, κ.α) και νέους χρήστες. Αλλά δεν μπορεί να αλλάξει πρότυπο εμφάνισης, να βάλει νέα πρόσθετα και να επεξεργαστεί τον κώδικα του ιστοχώρου. Αυτό έγινε για αποφυγή λαθών κατά την καθημερινή χρήση. Τέλος το Member μπορεί μόνο να επεξεργαστεί το προφίλ του και να γράψει νέα άρθρα. Αν πρέπει κάποιο member να συσχετιστεί με κάποιο άρθρο, τότε αυτό θα πρέπει να το κάνει ο Moderator ή ο Administrator.

### 5.3.5 Προσαρμογή κώδικα

Εδώ θα αναφέρουμε μερικά από τα πιο σημαντικά σημεία που χρειάστηκε να επέμβουμε στον κώδικα είτε του WordPress είτε του προτύπου είτε των πρόσθετων για να επιτύχουμε τη λειτουργία που θέλαμε. Οι αλλαγές έγιναν είτε στο Appearance->Edit CSS είτε στο Appearance-> Editor. Σε όποιο αρχείο έχει γίνει αλλαγή, υπάρχει σήμανση με σχόλιο και επεξήγηση του τι ακριβώς γίνεται.

#### 5.3.5.1 Appearance-> Editor->single.php

Αυτό το αρχείο με alias Single Post είναι υπεύθυνο για την παρουσίαση του κάθε άρθρου. Εδώ ρυθμίζεται το πως θα φαίνεται το κάθε άρθρο, ποια δεδομένα του θα εμφανίζονται (ημερομηνία, συγγραφέας, τίτλος, κλπ). Το πρόβλημα που αντιμετωπίσαμε εδώ αφορούσε τα συσχετιζόμενα άρθρα (related posts) που είναι προκαθορισμένο από το WordPress να εμφανίζονται κάτω από το κάθε άρθρο. Αυτή η λειτουργία του WordPress δεν είναι σωστή, καθώς πέρα από τα συσχετιζόμενα εμφανίζει και όλα τα υπόλοιπα. Έτσι, όταν εμείς χρειάστηκε κάτω από κάθε project να εμφανίσουμε τα συσχετιζόμενα ερευνητικά αποτελέσματα και τις δημοσιεύσεις, αυτό που είχαμε ως αποτέλεσμα ήταν να βλέπουμε τα πάντα από κάτω. Οπότε, χρειάστηκε να πειράξουμε τον κώδικα.

Η υλοποίηση είναι η εξής:

- Αρχικά χωρίσαμε την περιοχή κάτω από το κάθε άρθρο σε δύο στήλες κάνοντας χρήση του grid system του bootstrap.
- Έπειτα ελέγχουμε αν το συγκεκριμένο project έχει ετικέτες.
- Αν έχει, τότε στην αριστερή στήλη εμφανίζουμε όλα τα άρθρα με την ίδια ετικέτα που ανήκουν ταυτόχρονα στην κατηγορία Results και στη δεξιά στήλη όλα τα άρθρα με την ίδια ετικέτα που ανήκουν όμως στην κατηγορία Publications.

#### 5.3.5.2 Appearance-> Editor-> post-content.php

Αυτό το αρχείο με alias post-content είναι υπεύθυνο για την παρουσίαση του κάθε άρθρου στην κατηγορία project Εργαστηρίου. Αυτό που κάναμε ήταν να προσθέσουμε τα συμμετέχοντα μέλη κάθε project, μαζί με σύνδεσμο για το προφίλ τους. Τα συμμετέχοντα μέλη εμφανίζονται κάτω από τον τίτλο του project και στη συνέχεια ακολουθεί το κυρίως κείμενο του project.

Η επέμβαση μας στον κώδικα έγινε σε δύο σημεία:

- Αναγνώριση γλώσσας προβολής ώστε το κείμενο που θα εμφανιστεί να είναι στην κατάλληλη γλώσσα. Το κομμάτι του κώδικα αυτό, αναγνωρίζει ποια είναι η γλώσσα προβολής της σελίδας, και εμφανίζει τον τίτλο (συμμετέχοντα μέλη/members involved) στην αντίστοιχη γλώσσα.



- Ανάκτηση και εμφάνιση των ονομάτων των μελών μαζί με υπερσύνδεσμο για το προφίλ τους. Ομοίως, τα ονόματα εμφανίζονται στην κατάλληλη γλώσσα με την βοήθεια του κώδικα που περιγράψαμε παραπάνω.

### 5.3.5.3 Appearance-> Editor-> author.php

Αυτό το αρχείο με alias Author Template είναι υπεύθυνο για την παρουσίαση του προφίλ των μελών. Ως επί το πλείστον, το αρχείο αυτό το έχουμε δημιουργήσει εμείς. Συγκεκριμένα επεξεργαστήκαμε το ήδη υπάρχον αρχείου του θέματος, το οποίο παρείχε κάποιες βασικές πληροφορίες για το κάθε μέλος, και πλέον, παρουσιάζει τα πλήρη στοιχεία των μελών όπως απαιτούσαν οι προδιαγραφές της ιστοσελίδας (διεύθυνση, σύντομο βιογραφικό, λήψη αρχείου βιογραφικού, social media, κ.α.).

Μερικά από τα βασικά σημεία του κώδικα που γράψαμε:

- Αναγνώριση γλώσσας προβολής ώστε το κείμενο που θα εμφανιστεί να είναι στην κατάλληλη γλώσσα. Το κομμάτι του κώδικα αυτό, αναγνωρίζει ποια είναι η γλώσσα προβολής της σελίδας, και εμφανίζει τον τίτλο (συμμετέχοντα μέλη/members involved) στην αντίστοιχη γλώσσα.
- Εμφάνιση των στοιχείων του μέλους (όνομα, επώνυμο, email, βιογραφικό, social media, κ.α.). Τα στοιχεία αυτά αποτελούνται από τα πεδία που προσθέσαμε με χρήση του προσθέτου Cimy User Extra Fields, και των βασικών στοιχείων που παρέχει το WordPress.
- Στο κάτω μέρος της οθόνης, αριστερά, εμφανίζονται τα project στα οποία συμμετείχε το μέλος, και δεξιά εμφανίζονται οι δημοσιεύσεις του. Για την επιθυμητή προβολή των project και των δημοσιεύσεων δημιουργήσαμε ένα νέο αρχείο κώδικα το οποίο καλούμε για την εμφάνιση τους. Το αρχείο αυτό είναι το custompost-content.php, με alias custompost-content Page Template, το οποίο θα αναλύσουμε στο επόμενο κεφάλαιο.

### 5.3.5.4 Appearance-> Editor-> custompost-content.php

Το αρχείο αυτό με alias custompost-content Page Template αποτελεί μια εξατομικευμένη έκδοση του βασικού αρχείου του θέματος για την προβολή του κάθε άρθρου. Το αρχείο αυτό το δημιουργήσαμε εμείς, και στο μεγαλύτερο μέρος του είναι δικός μας κώδικας τον οποίο γράψαμε πάνω στη βασική λειτουργία του θέματος για την προβολή του κάθε άρθρου. Πιο συγκεκριμένα εμφανίζει το περιεχόμενο του άρθρου για το οποίο καλείται ο κώδικας αυτός. Αυτό που εμφανίζει είναι ο τίτλος του άρθρου που είναι και υπερσύνδεσμος για το άρθρο, και ένα μέρος του περιεχομένου του άρθρου, χωρίς εμφάνιση εικόνων.

### **5.3.5.5 Appearance-> Editor-> members\_page.php**

Το αρχείο αυτό με alias members\_page Page Template το έχουμε δημιουργήσει εξ ολοκλήρου εμείς. Ο κώδικας του αρχείου είναι υπεύθυνος για την προβολή της σελίδας των μελών. Το θέμα enigma που χρησιμοποιήσαμε για την ιστοσελίδα του εργαστηρίου δεν παρείχε κάποια αντίστοιχη λειτουργία, ούτε βρέθηκε κάποιο πρόσθετο που να καλύπτει τις απαιτήσεις, οπότε το δημιουργήσαμε εμείς και το προσθέσαμε στο θέμα.

Αυτό που κάνει η σελίδα των μελών είναι να εμφανίζει όλα τα μέλη του εργαστηρίου, ομαδοποιημένα, σύμφωνα με την ιδιότητα τους στο εργαστήριο (Διευθυντής Εργαστηρίου, Υποψήφιοι Διδάκτορες, Μεταπτυχιακοί Φοιτητές, κλπ.). Για κάθε μέλος εμφανίζει την φωτογραφία του, το όνομα του που είναι και υπερσύνδεσμος για το προσωπικό του προφίλ, και το email του.

Τέλος, ένα μέρος του κώδικα είναι υπεύθυνο για την αναγνώριση της γλώσσας προβολής ώστε το κείμενο που θα εμφανιστεί να είναι στην κατάλληλη γλώσσα. Το κομμάτι του κώδικα αυτό, αναγνωρίζει ποια είναι η γλώσσα προβολής της σελίδας, και εμφανίζει το όνομα και επώνυμο του κάθε μέλους, καθώς και τον τίτλο του, είτε στα Ελληνικά, είτε στα Αγγλικά.

### **5.3.5.6 Plugins->Editor->s3lab-custom-post-type**

Σε αυτό το αρχείο είναι το πρόσθετο που φτιάξαμε εμείς και ενσωματώνει τη λειτουργικότητα για τη δημιουργία δικών μας τύπων άρθρων (projects, publications, results, announcements). Εδώ γίνεται η υλοποίηση για όλα τα επιπλέον πεδία που προσθέσαμε, για την αποθήκευση των πληροφοριών καθώς και για τη συσχέτιση μεταξύ των διαφορετικών οντοτήτων(χρήστες με έργα κλπ).

## 6. ΟΔΗΓΙΕΣ ΦΙΛΟΞΕΝΙΑΣ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΙΣΤΟΧΩΡΟΥ

### 6.1 Εισαγωγή

Αυτό το κεφάλαιο θα αποτελέσει έναν οδηγό για την κατασκευή και τη συντήρηση ενός ιστοχώρου. Αρχικά θα παρουσιάσουμε κάποιες γενικές πληροφορίες που αφορούν την προετοιμασία για τη δημιουργία οποιουδήποτε ιστοχώρου και έπειτα θα αναφερθούμε συγκεκριμένα για το WordPress. Τέλος, θα παρουσιάσουμε κάποια σενάρια χρήσης του ιστοχώρου του Εργαστηρίου.

### 6.2 Προετοιμασία για τη δημιουργία ενός ιστοχώρου

Σε αυτή την ενότητα θα αναφερθούμε σε όλα αυτά που πρέπει να γίνουν για την προετοιμασία της δημιουργίας ενός ιστοχώρου. Πριν ασχοληθεί ο χρήστης με κώδικα και με πλατφόρμες. Θα αναφερθούμε σε έννοιες όπως το domain, το hosting και οι βάσεις δεδομένων, πράγματα απαραίτητα δηλαδή πριν ξεκινήσουμε τη δημιουργία ενός ιστοχώρου.

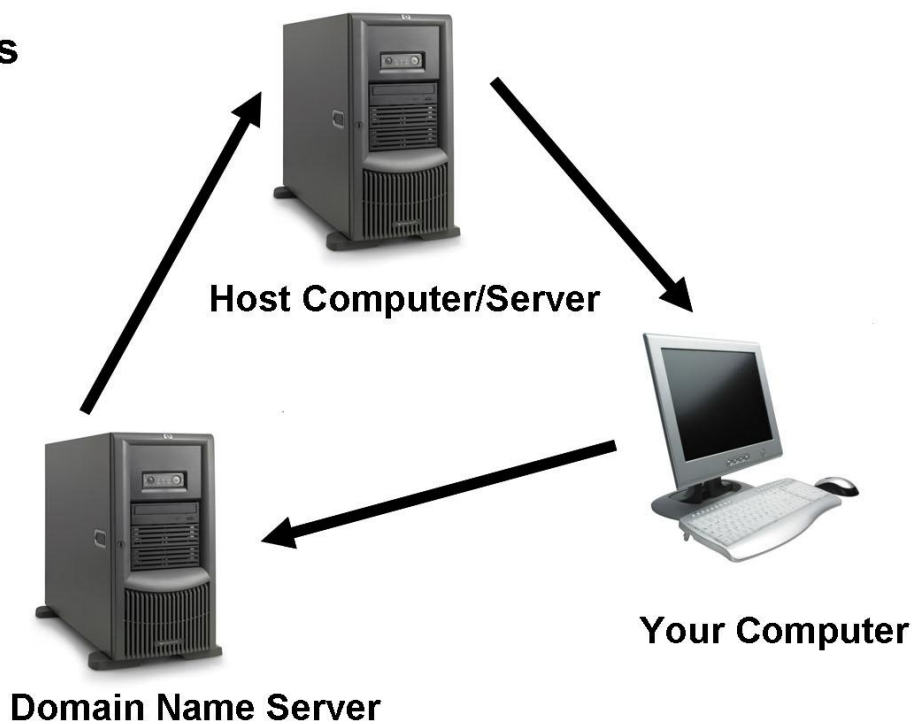
Οι παρακάτω εικόνες δείχνουν τη σύνδεση των παραπάνω και γιατί είναι απαραίτητα πριν τη δημιουργία του ιστοχώρου.



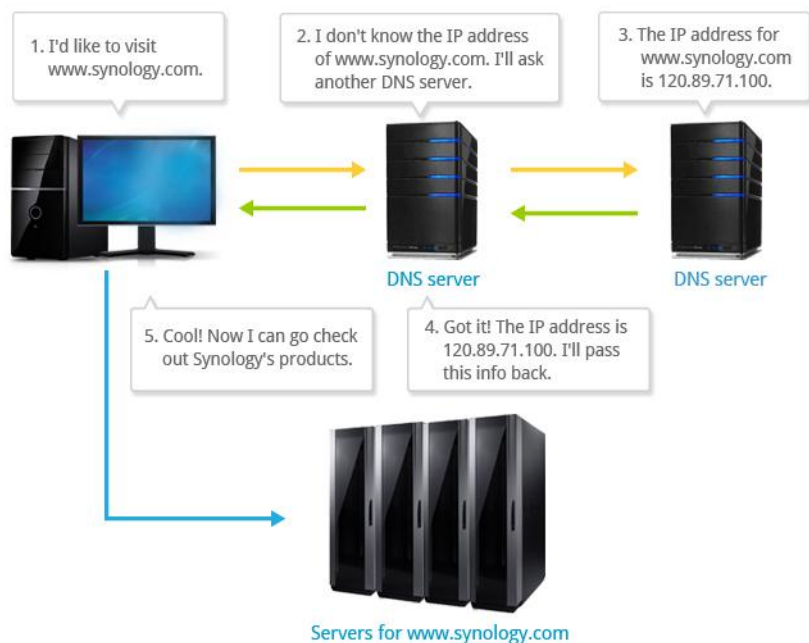
Εικόνα 31: Domain - Host - Site 1

## Domain Names

1. You type in a domain name
2. The Domain Name Server (DNS) looks for the IP address with that name
3. You are directed to the correct Host Computer to view the site



Εικόνα 32: Domain - Host - Site 2



Εικόνα 33: Domain - Host - Site 3

## 6.2.1 Domain Name

### Τι είναι ένα Domain Name (Όνομα Χώρου);

Είναι ένα όνομα-διεύθυνση που έχει τη μορφή `www.ονομα.com` και μας παραπέμπει σε κάποιον δικτυακό τόπο (Ιστοσελίδα). Το όνομα χώρου μπορεί να θεωρηθεί ως η διεύθυνσή μας στο Internet, όπου μπορεί να μας βρει κάποιος, αλλά είναι και κάτι σαν την online ταυτότητά μας.

Ένα όνομα χώρου είναι ένα μοναδικό όνομα για έναν δικτυακό τόπο. Για παράδειγμα, το `s3lab.di.uoa.gr` είναι ένα όνομα χώρου όπως επίσης και το `google.com`. Τα ονόματα χώρου πρέπει να κατοχυρώνονται. Όταν κάποιο όνομα χώρου κατοχυρώνεται, καταγράφεται σ' έναν μεγάλο κατάλογο ονομάτων που ονομάζεται `domain name register`.

Υπάρχουν πολλές εταιρείες, γνωστές με τον όρο “καταχωρητές”, που αναλαμβάνουν να καταχωρήσουν ένα όνομα χώρου για λογαριασμό μας. Οι τιμές ποικίλουν ανάλογα με την κατάληξη του ονόματος και την συγκεκριμένη εταιρεία. Είμαστε ιδιοκτήτης του για τον χρόνο που τον αγοράσαμε, συνήθως για δύο χρόνια.

Μπορούμε να κατοχυρώσουμε ένα όνομα χώρου στον καταχωρητή (πχ. `www.paraki.gr`) με την προϋπόθεση ότι είναι διαθέσιμο, δηλ. μη δεσμευμένο από κάποιο άλλον, και ότι η σχετική καταχώρηση δεν αντιβαίνει στους όρους και τις προϋποθέσεις που ορίζει ο Διαχειριστής.

Όταν κατοχυρώνουμε ένα όνομα χώρου, αυτό έχει γραφτεί κάτω από τα προσωπικά μας στοιχεία ή τα στοιχεία κάποιας εταιρείας. Είμαστε ο ιδιοκτήτης του και μπορούμε να το διαχειριστούμε όπως εμείς νομίζουμε. Αλλά το δεν μας ανήκει για πάντα. Είναι σαν να το νοικιάζουμε και είμαστε ελεύθεροι να το χρησιμοποιήσουμε για τον χρόνο που πληρώσαμε.

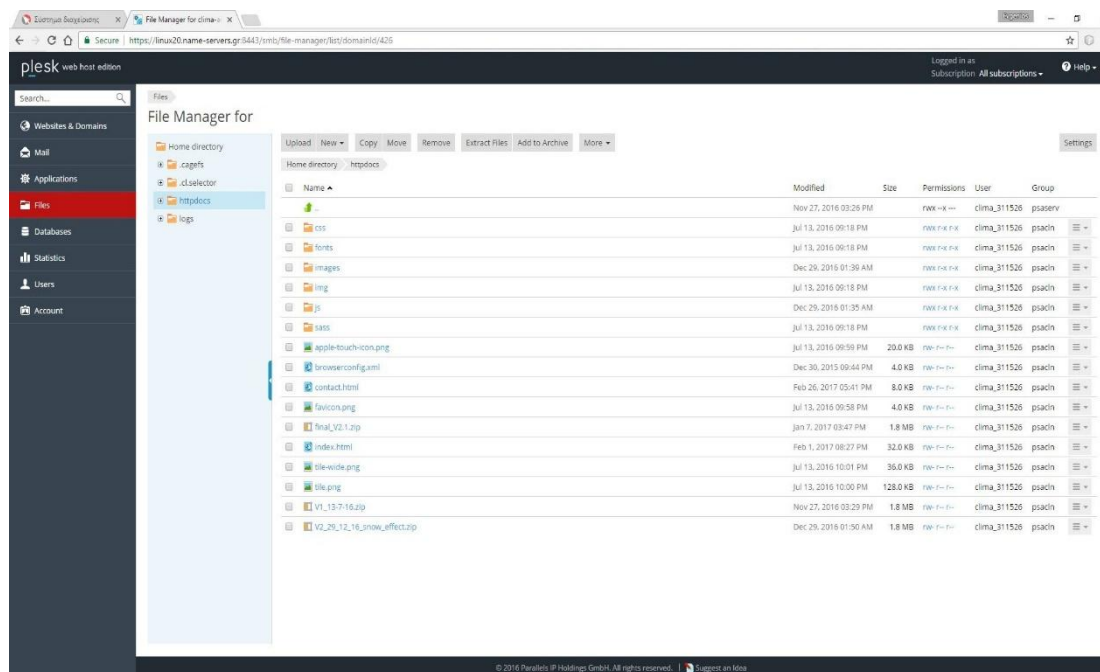
Αφού καταχωρήσουμε το όνομα χώρου, το επόμενο μας βήμα είναι να φροντίσουμε για την φιλοξενία της ιστοσελίδας.

## 6.2.2 Φιλοξενία ιστοσελίδας Hosting

Η φιλοξενία ιστοσελίδας (Web Hosting) είναι ένα μια διαδικτυακή υπηρεσία που επιτρέπει σε ιδιώτες και εταιρείες να διαθέτουν μία ιστοσελίδα συνεχώς αναρτημένη στο Διαδίκτυο, χωρίς να χρειάζεται να επιβαρύνονται με το κόστος του ανάλογου εξοπλισμού (π.χ. εξυπηρετητές) ή την ανάγκη εξυπηρέτησης μεγάλου αριθμού εξωτερικών συνδέσεων και εύρους σύνδεσης. Αυτό το αναλαμβάνουν οι εταιρίες φιλοξενίας ιστοσελίδων που προσφέρουν χώρο στον διακομιστή τους καθώς και μέρος της σύνδεσής τους στο δίκτυο.

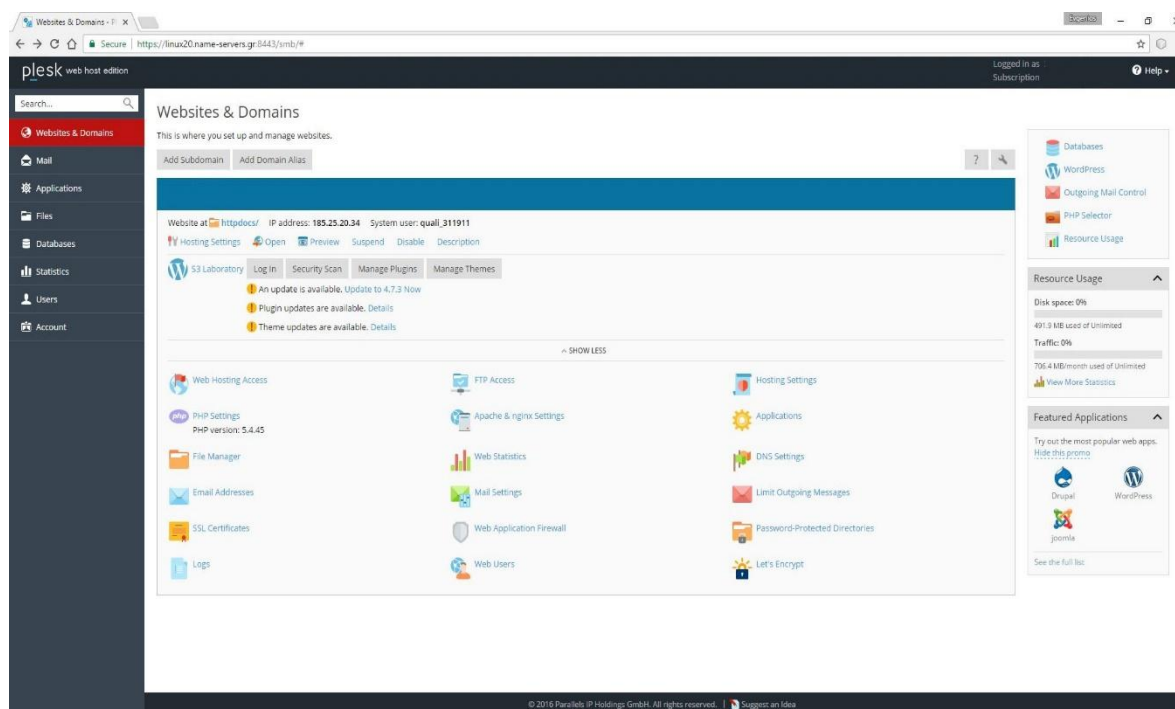
Ο όρος φιλοξενία ιστοσελίδας αναφέρεται στη διαδικασία με την οποία ο ιδιοκτήτης μίας ιστοσελίδας ενοικιάζει χώρο σε διακομιστές για να τοποθετήσει τα αρχεία του ή και την ηλεκτρονική αλληλογραφία του. Τα αρχεία αυτά, που στοιχειοθετούν την ιστοσελίδα του, προσφέρονται μέσω ασφαλούς δικτύου αδιάλειπτης παροχής στους επισκέπτες.

Η διαχείριση μίας ιστοσελίδας από τον ιδιοκτήτη της, μπορεί να γίνει μέσω προγραμμάτων απομακρυσμένης σύνδεσης ή από τον φυλλομετρητή μέσω πρόσβασης σε έναν πίνακα ελέγχου, ο οποίος δίνει τη δυνατότητα διαχείρισης των email, των αρχείων, των στατιστικών επισκεψιμότητας του ιστοχώρου, των εγκατεστημένων εφαρμογών, των διαθέσιμων τεχνολογιών κλπ. Μερικοί από αυτούς τους πίνακες ελέγχου είναι το Plesk, το Cpanel, κλπ. (Εικόνα 34).



Εικόνα 34: Plesk

Ο ιδιοκτήτης του ιστοχώρου μπορεί να ανεβάζει τα αρχεία του μέσω σύνδεσης FTP (File Transfer Protocol) στο διακομιστή φιλοξενίας, να διαχειρίζεται τους λογαριασμούς ηλεκτρονικής αλληλογραφίας και να εγκαθιστά τις επιθυμητές διαδικτυακές εφαρμογές στον ιστοχώρο του (WordPress, Joomla, κλπ.), όπως φαίνεται και στην εικόνα 35.



Εικόνα 35: FTP

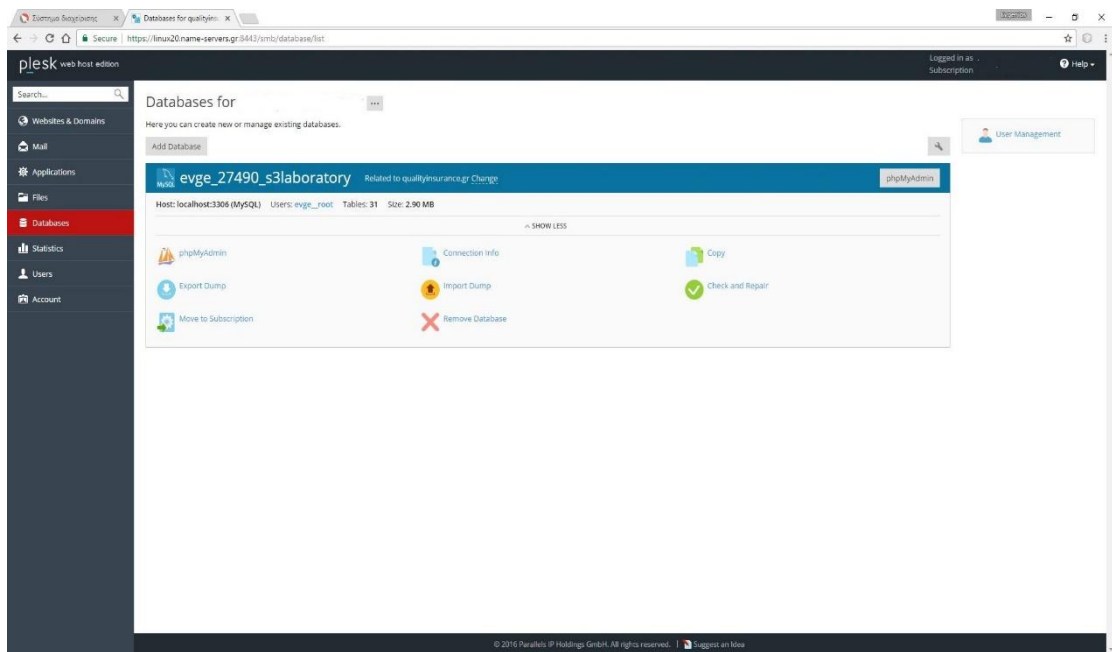
### 6.2.3 Βάση Δεδομένων

Μια Βάση Δεδομένων είναι ένας οργανωμένος τρόπος αποθήκευσης πληροφοριών και πρόσβασής τους με πολλούς τρόπους από διάφορα προγράμματα.

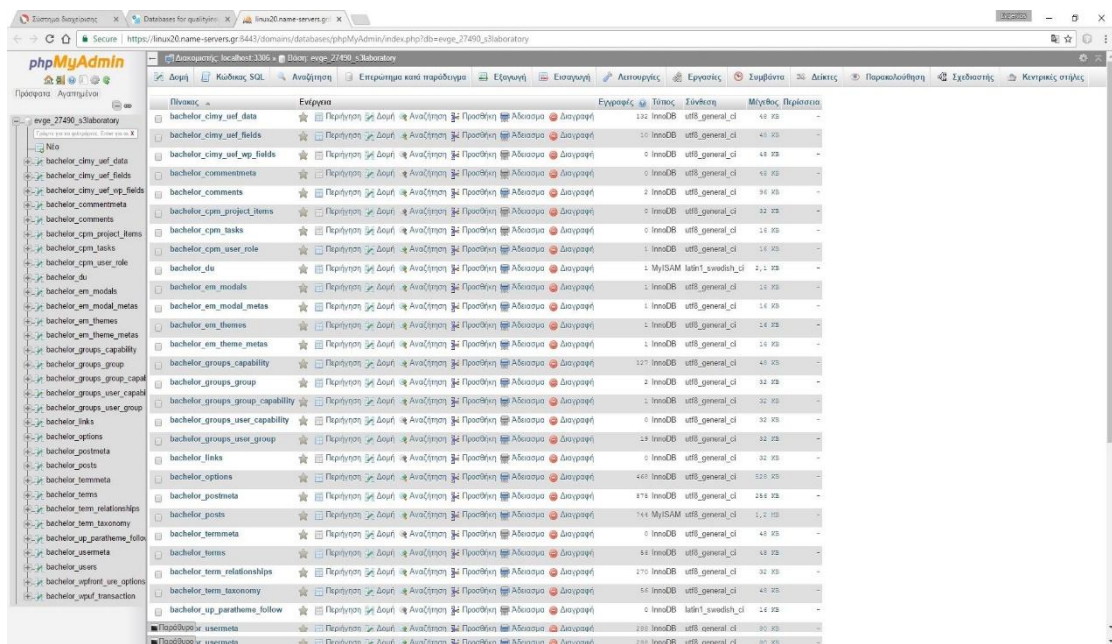
Στην περίπτωση μια ιστοσελίδας, η βάση δεδομένων χρησιμοποιείται σε περιπτώσεις στις οποίες απαιτείται η ιστοσελίδα να είναι δυναμική, και να ανανεώνεται συχνά το περιεχόμενό της (blog, e-shop, forum, κλπ.).

Υπάρχουν όμως και κάποιες άλλες εφαρμογές που απαιτούν μία βάση δεδομένων για την λειτουργία τους, όπως είναι το WordPress, το Joomla, το Drupal, κλπ. Τις εφαρμογές αυτές τις περιγράψαμε αναλυτικά στα προηγούμενα κεφάλαια.

Η βάση δεδομένων, φιλοξενείται κι αυτή στον εξυπηρετητή που χρησιμοποιούμε για την φιλοξενία της ιστοσελίδας, και έχουμε πρόσβαση σε αυτήν μέσω του αντίστοιχου πίνακα ελέγχου (Plesk, Cpanel, κλπ.) (Εικόνα 36). Η διαχείριση της γίνεται από την σελίδα του PhpMyAdmin (Εικόνα 37).



Εικόνα 36: Plesk



Εικόνα 37: phpMyAdmin

## 6.2.4 Επιλογή κατάλληλης πλατφόρμας και γλώσσας προγραμματισμού

Ανάλογα με την ιστοσελίδα που θέλουμε να φιλοξενήσουμε, θα γίνει και η επιλογή των τεχνολογιών που θα χρησιμοποιήσουμε. Για μία απλή στατική ιστοσελίδα θα χρειαστούμε μόνο HTML, Javascript και CSS, ενώ αν είναι πιο απαιτητική και χρειάζεται πολλά κομμάτια κώδικα να επαναλαμβάνονται στις σελίδες, και απαιτείται και



επικοινωνία με βάση δεδομένων, τότε θα χρησιμοποιήσουμε και κώδικα php, python, java, ή κάποιας άλλης γλώσσας, ανάλογα με τις εκάστοτε απαιτήσεις. Τέλος, για μια ιστοσελίδα που δεν απαιτούνται ιδιαίτερες γνώσεις προγραμματισμού, και για να γίνεται πιο εύκολη η συντήρηση και η προσθήκη περιεχομένου σε αυτήν, θα επιλέξουμε κάποιο σύστημα διαχείρισης περιεχομένου όπως είναι το WordPress, το Drupal και το Joomla.

### 6.3 Δημιουργία ενός ιστοχώρου με WordPress

Η πλατφόρμα της επιλογής μας ήταν το WordPress, οπότε στην ακόλουθη ενότητα θα περιγράψουμε τη δημιουργία ενός ιστοχώρου με τη χρήση του WordPress.

#### 6.3.1 Εγκατάσταση WordPress

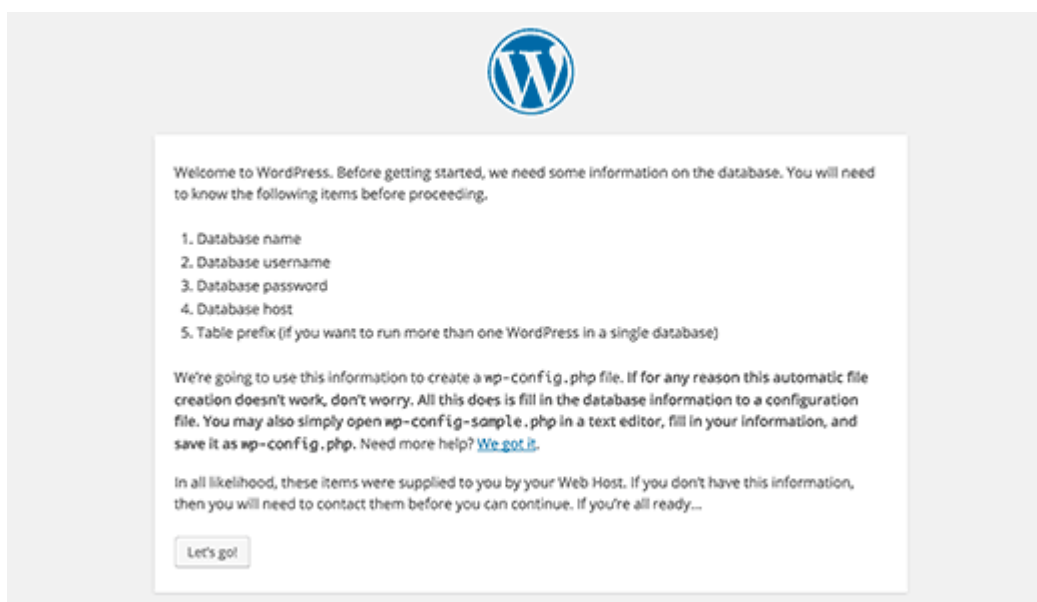
Το WordPress φημίζεται και διαφημίζει και το ίδιο την πεντάλεπτη εγκατάσταση του. Έχει κάποια συγκεκριμένα βήματα, που παίρνουν λίγο χρόνο και είναι εύκολα για οποιονδήποτε χρήση. Τα βήματα αυτά είναι τα εξής:

1. Λήψη της τελευταίας έκδοσης του WordPress από [εδώ](#).
2. Αποσυμπίεση (unzip) του .zip αρχείου και μεταφορά των περιεχομένων του με ένα FTP (File Transfer Protocol) λογισμικό στο web host directory. Για παράδειγμα στο [www.s3lab.di.uoa.gr/](http://www.s3lab.di.uoa.gr/)
3. Δημιουργία της βάσης στο web hosting με κάποιο εργαλείο όπως το cPanel ή το rhrmyadmin.
4. Αφού δημιουργηθεί η βάση, ο διαχειριστής πρέπει να επισκεφτεί το σύνδεσμο όπου ανέβασε τα αρχεία (βήμα 2), εκεί θα αρχίσουν να εμφανίζονται κάποιες επιλογές. Πρώτη αυτή της γλώσσας όπως φαίνεται στην Εικόνα 38.
5. Το WordPress ειδοποιεί τον χρήστη για το ποια στοιχεία θα χρειαστεί (Εικόνα 39)
6. Ο χρήστης εισάγει αυτά τα στοιχεία (Εικόνα 40)
7. Ξεκινάει η εγκατάσταση του WordPress (Εικόνα 41)
8. Δημιουργία λογαριασμού administrator. Ζητούνται κάποιες βασικές πληροφορίες, όπως ο τίτλος του ιστοχώρου και τα στοιχεία του administrator (Εικόνα 42)
9. Τέλος της διαδικασίας (Εικόνα 43)

Για περισσότερες πληροφορίες ένας πολύ καλός και απλός οδηγός βρίσκεται στη διεύθυνση <http://www.wpbeginner.com/how-to-install-wordpress/>



Εικόνα 38: Εγκατάσταση WordPress 1



Εικόνα 39: Εγκατάσταση WordPress 2

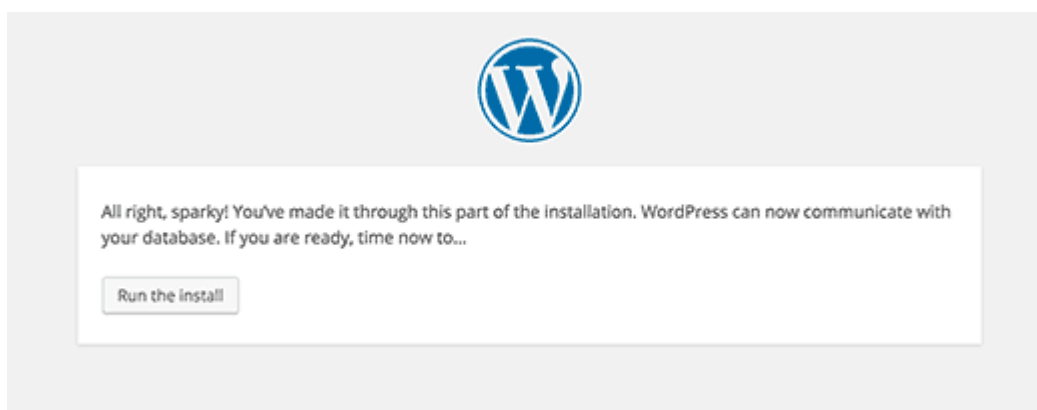


The screenshot shows the WordPress installation database configuration screen. At the top center is the WordPress logo. Below it, a text box contains the instruction: "Below you should enter your database connection details. If you're not sure about these, contact your host." The form consists of five rows, each with a label, an input field, and a descriptive text:

Database Name	<input type="text" value="wordpress"/>	The name of the database you want to run WP in.
User Name	<input type="text" value="username"/>	Your MySQL username
Password	<input type="text" value="password"/>	...and your MySQL password.
Database Host	<input type="text" value="localhost"/>	You should be able to get this info from your web host, if localhost doesn't work.
Table Prefix	<input type="text" value="wp_"/>	If you want to run multiple WordPress installations in a single database, change this.

At the bottom left of the form is a "Submit" button.

**Εικόνα 40: Εγκατάσταση WordPress 3**



The screenshot shows the WordPress installation confirmation screen. At the top center is the WordPress logo. Below it, a text box contains the message: "All right, sparky! You've made it through this part of the installation. WordPress can now communicate with your database. If you are ready, time now to..." At the bottom left of the text box is a "Run the install" button.

**Εικόνα 41: Εγκατάσταση WordPress 4**

### Information needed

Please provide the following information. Don't worry, you can always change these settings later.

**Site Title**


**Username**  \*  
Usernames can have only alphanumeric characters, spaces, underscores, hyphens, periods, and the @ symbol.

**Password**  Hide  
**Strong**  
Important: You will need this password to log in. Please store it in a secure location.

**Your Email**  \*  
Double-check your email address before continuing.

**Search Engine Visibility**  Discourage search engines from indexing this site  
It is up to search engines to honor this request.

Εικόνα 42: Εγκατάσταση WordPress 5



### Success!

WordPress has been installed. Were you expecting more steps? Sorry to disappoint.

**Username** cu5to9

**Password** *Your chosen password.*

Εικόνα 43: Εγκατάσταση WordPress 6

## 6.3.2 Επιλογή και εγκατάσταση προτύπου εμφάνισης και πρόσθετων

Αμέσως μετά την εγκατάσταση του WordPress ακολουθεί η μορφοποίηση της εμφάνισης του και η ενσωμάτωση λειτουργιών. Όπως έχει αναφερθεί αυτό γίνεται με τη χρήση προτύπων εμφάνισης και πρόσθετων, για τα οποία έχουμε αναφερθεί γενικά στο Κεφάλαιο 2 αλλά και στην ενότητα 3.4.2 με παραδείγματα και εικόνες από τη χρήση τους.

## 6.3.3 Δημιουργία και επεξεργασία περιεχομένου

Όπως έχει αναφερθεί το περιεχόμενο είναι όλες αυτές οι πληροφορίες που συνυπάρχουν αρμονικά μέσα σε έναν ιστοχώρο, είτε αυτές είναι σελίδες είτε μέλη είτε μία απλή ανακοίνωση. Ήδη έχουμε αναφερθεί λεπτομερώς στο περιεχόμενο σε άλλα κεφάλαια και ενότητες. Στις ενότητες του κεφαλαίου που ακολουθούν θα αναφερθούμε πιο αναλυτικά σε κάποιες συγκεκριμένες κατηγορίες περιεχομένου και θα δώσουμε παραδείγματα της δημιουργίας και της επεξεργασίας τους. Πιο συγκεκριμένα, στις ενότητες 6.4.3 και 6.4.4 θα παρουσιάσουμε σενάρια που καλύπτουν οποιαδήποτε περίπτωση δημιουργίας και επεξεργασίας περιεχομένου.

## 6.4 Διαχείριση και σενάρια χρήσης του ιστοχώρου του Εργαστηρίου S3

### 6.4.1 Ταξινόμηση δικαιωμάτων με βάση τους ρόλους χρηστών

Υπάρχουν τρεις κύριοι ρόλοι χρηστών, **Member**, **Moderator** και **Administrator**. Ο κάθε ρόλος έχει τα ίδια δικαιώματα με τον αμέσως προηγούμενο ρόλο (ιεραρχικά) συν κάποια επιπλέον. Σε αυτή την ενότητα θα παρουσιάσουμε αυτούς τους ρόλους ξεκινώντας από τον κατώτερο και θα περιγράψουμε με σενάρια χρήσης το τι μπορεί να κάνει ο καθένας.

#### Παραδοχές/Συμβάσεις:

Μία αναγκαστική σύμβαση είναι τα members να μπορούν να δημιουργήσουν άρθρα. Αυτό έγινε επειδή ο μόνος τρόπος για να προστεθούν άλλοι χρήστες σε άρθρα που πρέπει να είναι συνδεδεμένα με πολλούς χρήστες (πχ projects) είναι να έχουν το δικαίωμα δημιουργίας άρθρου. Τα ίδια τα μέλη μπορούν μόνο να δημιουργήσουν άρθρα και να επεξεργαστούν τα δικά τους. Ενώ δεν έχουν πρόσβαση σε άρθρα που δεν έχουν προστεθεί ως συμμετέχοντα μέλη με τη χρήση του Co-Authors ([5.3.2.7](#) και [5.4.3.2.5](#))

Ο κατώτατος ρόλος είναι το Member και έχει τα εξής δικαιώματα:

- Επεξεργασία Προφίλ

Ο επόμενος ρόλος είναι ο Moderator και έχει τα εξής δικαιώματα:

- Δημιουργία σελίδας
- Δημιουργία άρθρου
- Δημιουργία κατηγορίας και ετικέτας
- Μορφοποίηση περιεχομένου και σελίδων ( επισύναψη αρχείων, εισαγωγή φωτογραφιών, υπερσύνδεσμοι )
- Προσθήκη και διαγραφή χρήστη

Ο τελευταίος και υψηλότερος ρόλος στην ιεραρχία είναι ο Admin, που έχει όλα τα δικαιώματα:

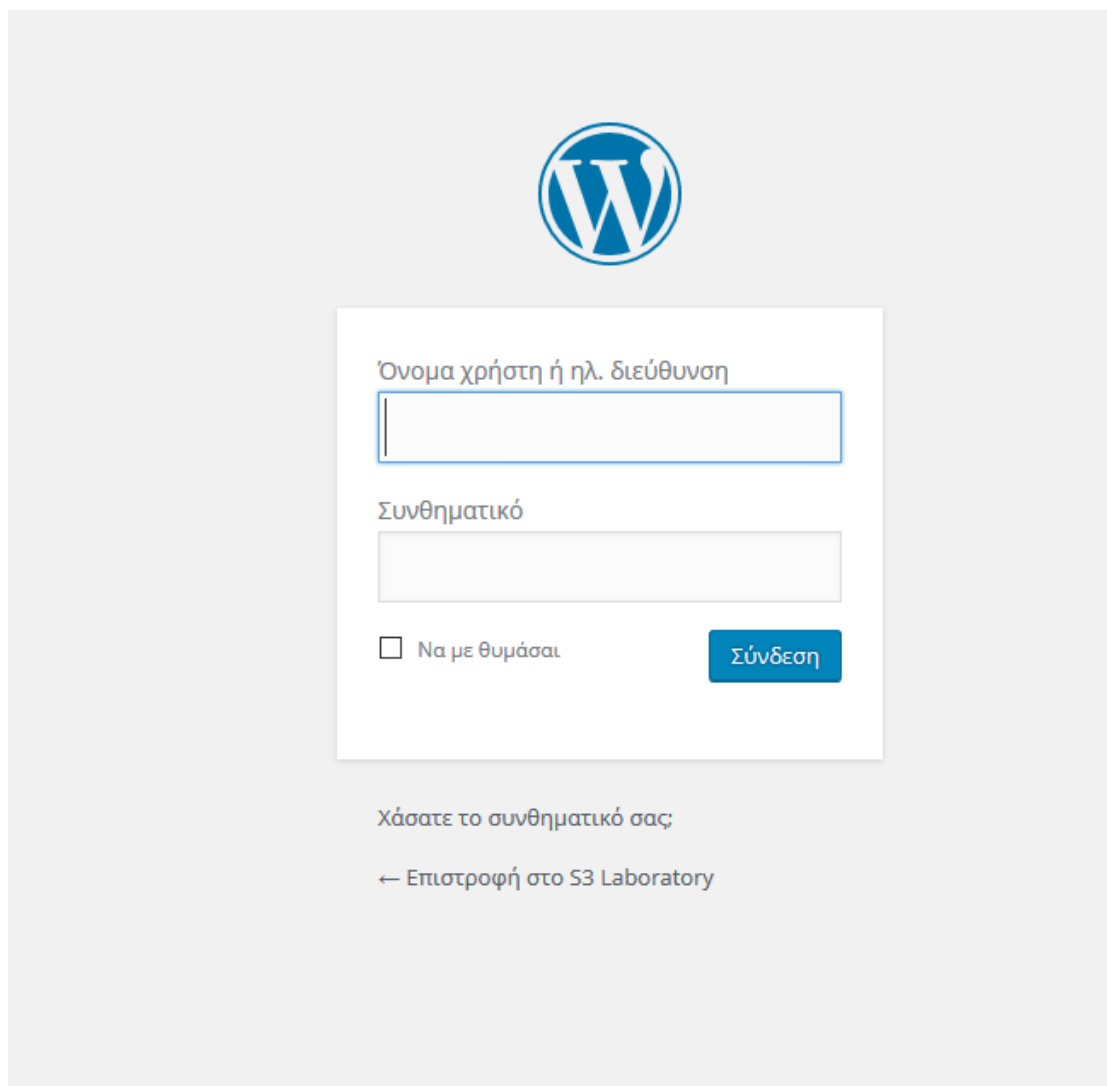
- Επεξεργασία της εμφάνισης (αλλαγή προτύπου εμφάνισης, χρωμάτων, λογότυπου, γραμματοσειρών, επεξεργασία slider, κλπ)
- Εγκατάσταση πρόσθετων
- Δημιουργία νέων ρόλων και ορισμός δικαιωμάτων

Ο Administrator είναι ο μόνος ρόλος που μπορεί να επέμβει σε θέματα εμφάνισης του ιστοχώρου.

#### **6.4.2 Περιγραφή Λειτουργιών Χρήστη με ρόλο Member**

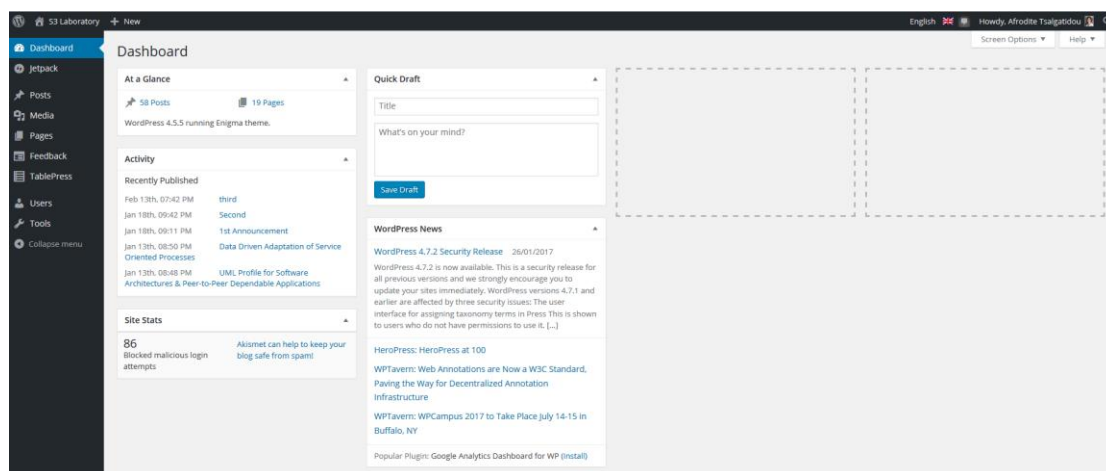
##### **6.4.2.1 Επεξεργασία προφίλ**

Για την επεξεργασία προφίλ ο χρήστης πρέπει αρχικά να συνδεθεί. Η σύνδεση γίνεται προσθέτοντας το /wp-admin μετά το domain, πχ s3lab.di.uoa.gr/wp-admin. Ο χρήστης πηγαίνει στη σελίδα που φαίνεται στην Εικόνα 44 όπου συμπληρώνει το όνομα χρήστη και τον κωδικό του.



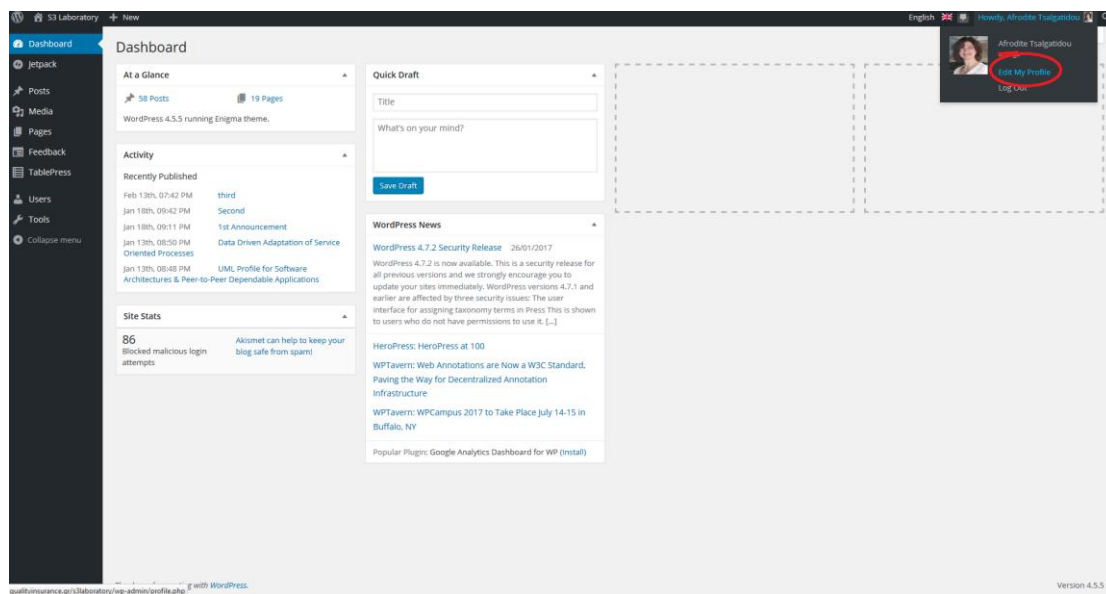
Εικόνα 44: Σύνδεση

Μετά από επιτυχή σύνδεση ανακατευθύνεται στον πίνακα διαχείρισης, όπως φαίνεται στην Εικόνα 45.



Εικόνα 45: Πίνακας διαχείρισης

Για να επεξεργαστεί το προφίλ του, αρκεί να επιλέξει το "Επεξεργασία προφίλ" που υπάρχει στο dropdown menu κάτω από το όνομα του, όπως φαίνεται στην Εικόνα 46.



Εικόνα 46: Επεξεργασία προφίλ

Τότε ανακατευθύνεται στο προφίλ του όπου βλέπει όλα τα πεδία που μπορεί να επεξεργαστεί.



**Name**

Username  Username cannot be changed.

First Name

Last Name

Nickname (required)

Display name publicly as

**Contact Info**


Email (required)

Website

Facebook Profile URL

Linkedin Profile URL

**About Yourself**

Profile Picture   
You can change your profile picture on [Gravatar](#).

**Account Management**

New Password

Sessions   
Did you lose your phone or leave your account logged in at a public computer? You can log out everywhere else, and stay logged in here.

**Personal Information**

Όνομα (GR) (required)

Επώνυμο (GR) (required)

Research Area

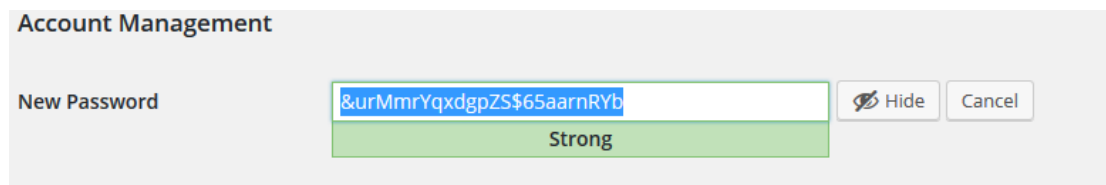
Telephone

CV ( Size: 10MB max)  No file selected.

Εικόνα 47: Προφίλ 1

Στις πρώτες κατηγορίες πεδίων (Name, Contact Info, About Yourself και Account Management) υπάρχουν όλα τα πεδία που είναι προκαθορισμένα από το WordPress. Αυτά τα πεδία είναι μέρος του κώδικα του WordPress και δε γίνεται να αφαιρεθούν. Όπως φαίνεται, τα περισσότερα μπορούν να υποστούν επεξεργασία. Το μόνο που δεν αλλάζει είναι το username. Στο τμήμα About Yourself, υπάρχει η επιλογή να χρησιμοποιεί το WordPress τη φωτογραφία από το Gravatar που είναι συνδεδεμένη με το email του χρήστη. Σε περίπτωση που ο χρήστης χρησιμοποιεί το Gravatar θα προστεθεί αυτόματα η φωτογραφία του. Αν θέλει να την αλλάξει μπορεί να το κάνει είτε μέσω του Gravatar είτε από τα πεδία που έχουμε προσθέσει εμείς πιο κάτω.

Στο τμήμα New Password (Εικόνα 48), ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να αλλάξει τον κωδικό του. Σε αντίθεση με τη συνήθη τακτική, το WordPress δεν ζητάει τον παλιό και το νέο κωδικό, αλλά έχει ένα κουμπί "Generate Password" το οποίο παράγει αυτόματα ένα κωδικό με προδιαγραφές για μεγάλη ασφάλεια. Σε περίπτωση που ο χρήστης θέλει να βάλει κάποιο δικό του κωδικό αρκεί να πατήσει το κουμπί και απλά να προσθέσει τον δικό του στο πεδίο που θα εμφανιστεί.



**Εικόνα 48: Κωδικός**

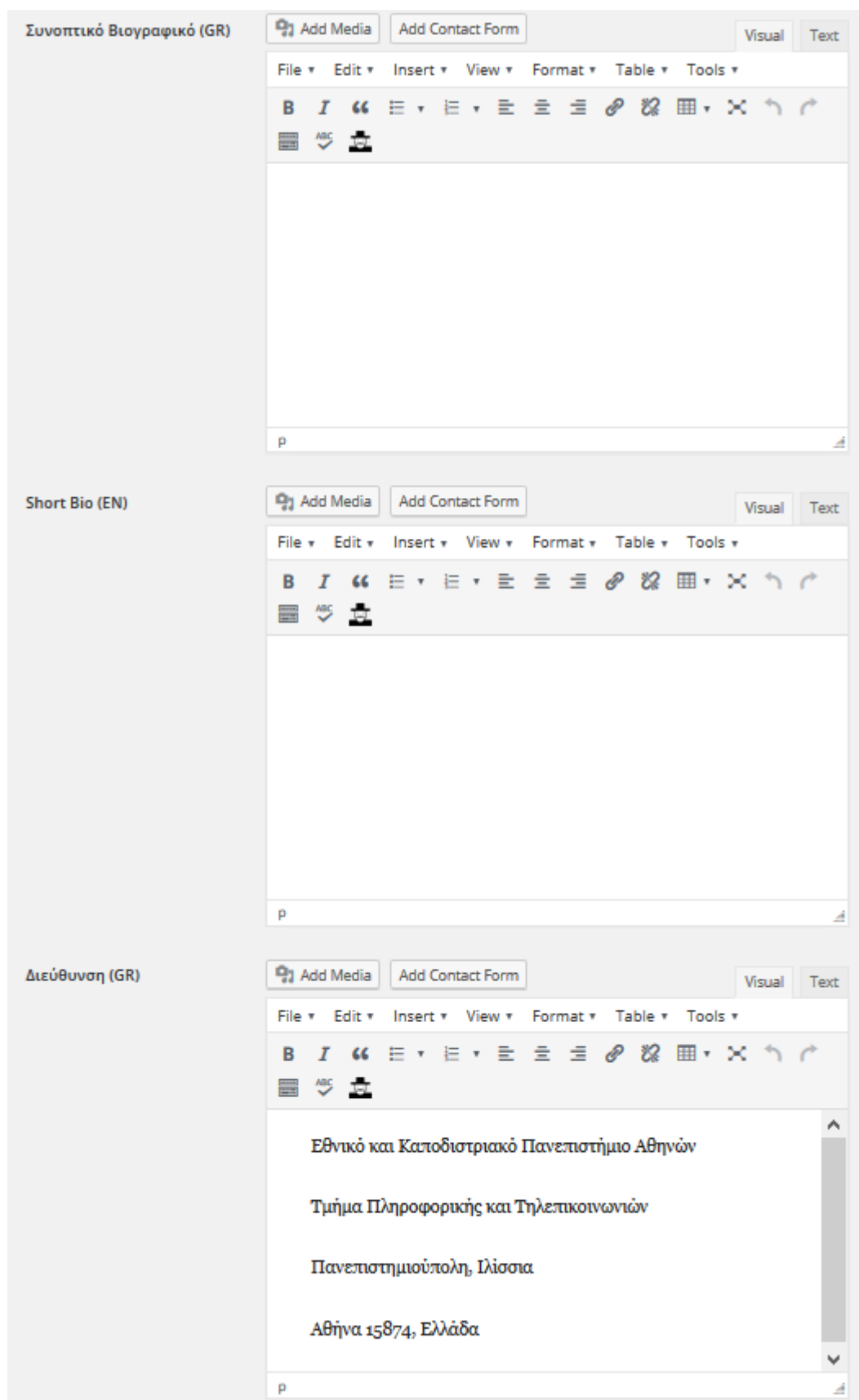
Τα πεδία στην κατηγορία Personal Information είναι τα πεδία που προσθέσαμε εμείς. Αυτά τα πεδία είναι είτε κάποιες επιπλέον πληροφορίες που δεν υπάρχουν στο προκαθορισμένο προφίλ του WordPress (πχ Διεύθυνση και Address) είτε είναι πεδία που εξυπηρετούν στη μετάφραση του περιεχομένου, κάτι που δεν υποστηρίζει το WordPress στον τομέα των προφίλ (πχ Name και Όνομα(GR)) (Εικόνα 49).

Υπάρχει επίσης η επιλογή CV όπου ο χρήστης μπορεί να ανεβάσει ένα αρχείο με το βιογραφικό του.

Στην κατηγορία Avatar ο χρήστης μπορεί να χρησιμοποιήσει μία εναλλακτική για φωτογραφία (αντί του Gravatar) και να ανεβάσει τη δική του (Εικόνα 50).

Τέλος, ο χρήστης επιλέγει την ιδιότητα του στην κατηγορία User Groups (Εικόνα 50). Με αυτή του την επιλογή θα εμφανίζεται αυτόματα στην ομάδα χρηστών στην οποία θα διαλέξει.

Όλα τα παραπάνω πεδία εμφανίζονται στο front end μόνο αν είναι συμπληρωμένα.



Εικόνα 49: Προφίλ 2



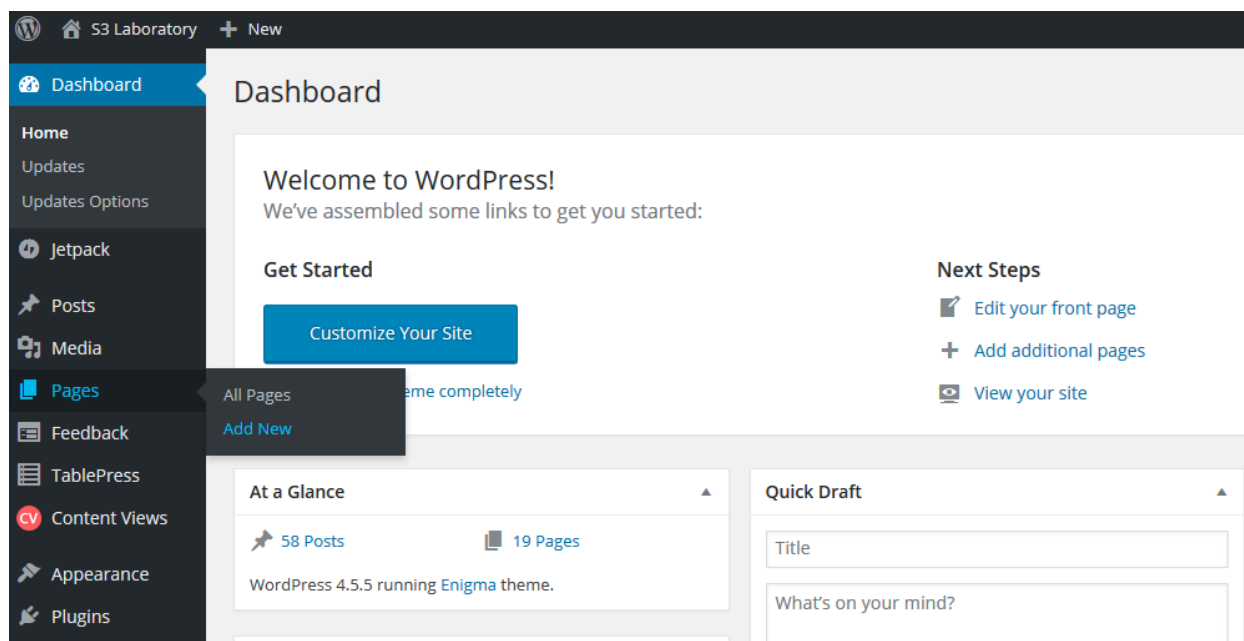
## 6.4.3 Περιγραφή Λειτουργιών Χρήστη με ρόλο Moderator

### 6.4.3.1 Δημιουργία σελίδας

Για τη δημιουργία σελίδας το μόνο που χρειάζεται είναι να διαλέξουμε την επιλογή Add New από το Pages στο μενού του πίνακα διαχείρισης (Εικόνα 51). Τότε μεταφερόμαστε στον κειμενογράφο (Εικόνα 52), όπου συμπληρώνουμε τον τίτλο της σελίδας και τον κύριο κορμό της (μπορεί να είναι κείμενο, εικόνες, βίντεο, πίνακες ή ότι άλλο επιθυμεί ο χρήστης) στην πρώτη γλώσσα (Εικόνα 53). Έπειτα πρέπει να συμπληρωθούν τα ίδια πεδία και στη δεύτερη γλώσσα (Εικόνα 54). Όταν είναι έτοιμο αρκεί το πάτημα του Publish και η σελίδα είναι έτοιμη (Εικόνα 55).

Πέρα από την παραπάνω διαδικασία, υπάρχουν και κάποιες άλλες επιλογές. Όπως το Page Attributes, που έχει επιλογή για ορισμό Parent στη σελίδα για καλύτερη ιεραρχία καθώς και επιλογή προτύπου εμφάνισης.<sup>1</sup> Άλλες επιλογές είναι το Visibility με το οποίο μπορεί ο συγγραφέας να ορίσει αν η σελίδα θα είναι δημόσια, ιδιωτική ή αν θα προστατεύεται με κωδικό και το πότε θα δημοσιεύσει την τη σελίδα. Όπως είχε αναφερθεί σε προηγούμενο κεφάλαιο υπάρχει η δυνατότητα να οριστεί μία ημερομηνία και ώρα που θα δημοσιευτεί αυτόματα ήδη έτοιμο υλικό.

Τέλος, στην επιλογή All Pages βλέπουμε όλες τις υπάρχουσες σελίδες τις οποίες μπορούμε να τροποποιήσουμε ή να αντιγράψουμε (Εικόνα 56).

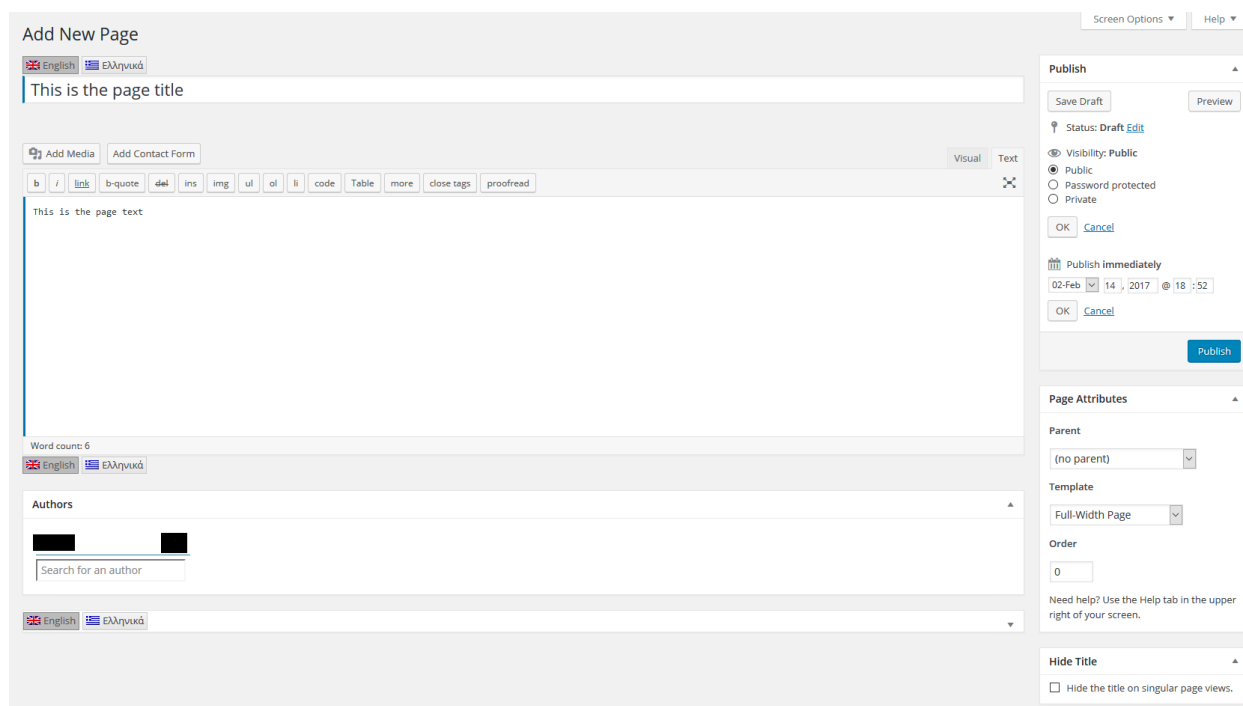


Εικόνα 51: Δημιουργία σελίδας, Στάδιο 1

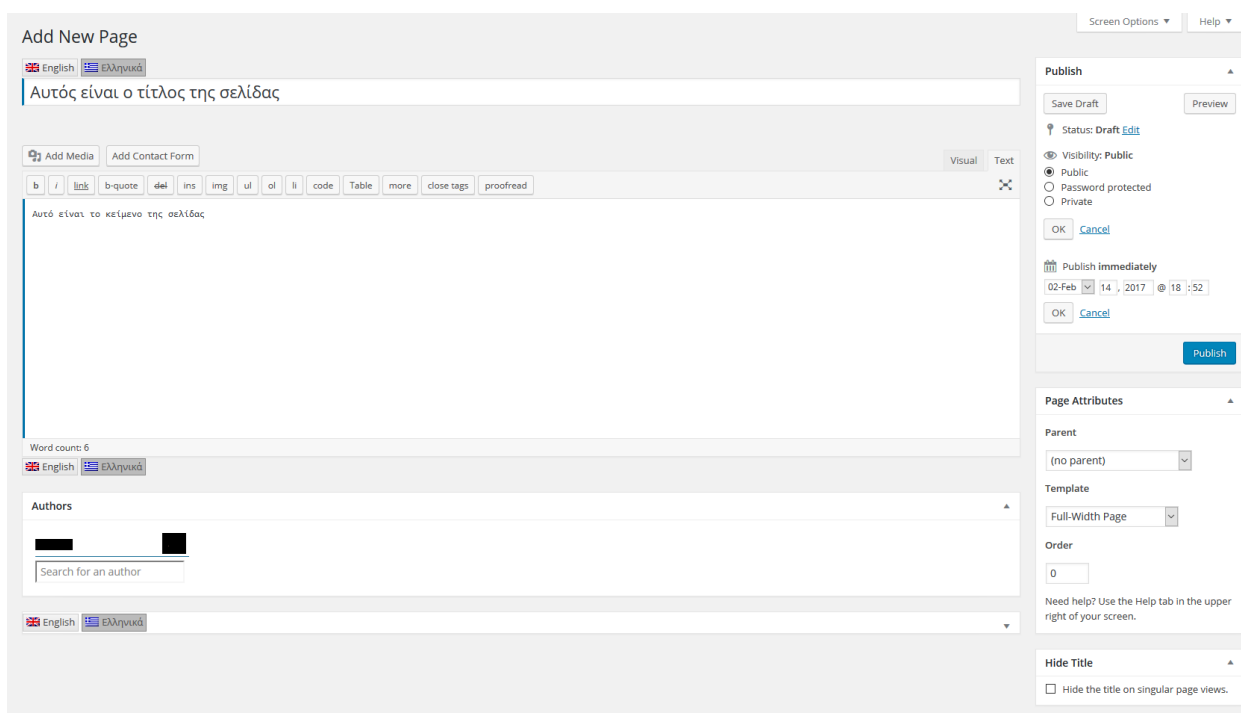
<sup>1</sup> Εδώ να σημειώσουμε ότι η επιλογή που έχουμε χρησιμοποιήσει σε όλο τον ιστοχώρο είναι το "Full-Width Page" και αυτό συνιστάται για μελλοντική χρήση.



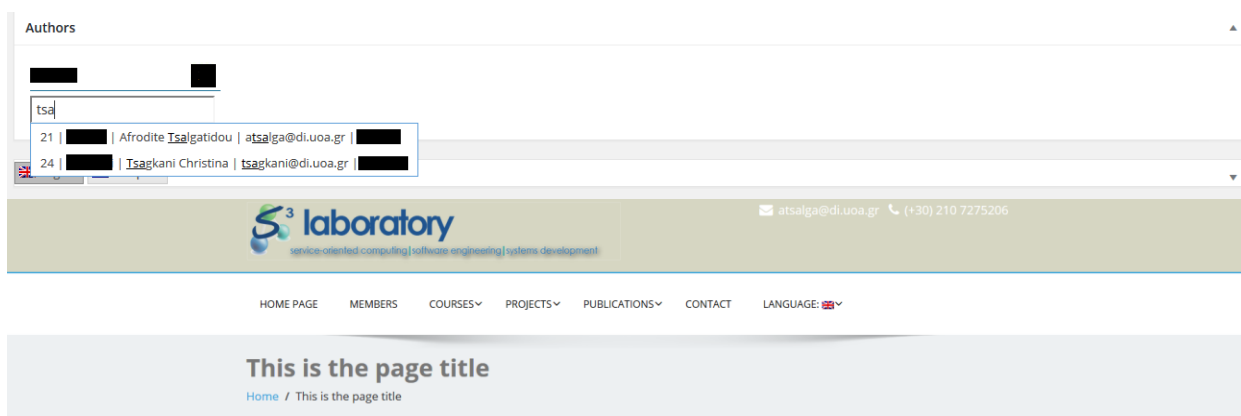
**Εικόνα 52: Δημιουργία σελίδας, Στάδιο 2**



**Εικόνα 53: Δημιουργία σελίδας, Στάδιο 3, Αγγλικά**



Εικόνα 54: Δημιουργία σελίδας, Στάδιο 3, Ελληνικά



Εικόνα 55: Δημιουργία σελίδας, Ολοκληρωμένη

Title	Authors	Languages	Date	ID
Home Test	giannis	English, Ελληνικά	Published 2016/07/12	795
Projects	giannis	English, Ελληνικά	Published 2016/07/20	70
— Laboratory Projects	giannis	Ελληνικά	Published 2016/07/20	79
— Student Projects	giannis	English, Ελληνικά	Published 2016/07/19	13
— — Bachelor Thesis	giannis	English, Ελληνικά	Published 2016/11/21	348
— — Master Thesis	giannis	English, Ελληνικά	Published 2016/11/21	351
— — PhD Thesis	giannis	English, Ελληνικά	Published 2016/11/21	360
Contact	giannis	English, Ελληνικά	Published 2016/07/19	17
Courses	giannis	English, Ελληνικά	Published 2016/07/19	15
Home Page — Front Page	giannis	English, Ελληνικά	Published 2016/07/20	173
Members	giannis	Languages are not set	Published 2016/07/19	7
Postgraduate Courses	giannis	English, Ελληνικά	Published 2016/07/20	85
Publications	giannis	Languages are not set	Published 2016/12/14	732
— Book Chapters	giannis	Languages are not set	Published 2016/12/14	746

Εικόνα 56: Λίστα με όλες τις σελίδες

### 6.4.3.2 Δημιουργία άρθρου

Όπως έχει ήδη αναφερθεί τα έργα, οι δημοσιεύσεις, τα ερευνητικά αποτελέσματα και οι ανακοινώσεις είναι άρθρα. Το κάθε είδος άρθρου μπορεί να δημιουργηθεί και να επεξεργαστεί από τις αντίστοιχες επιλογές στο μενού του πίνακα διαχείρισης. Όλα τα άρθρα δημιουργούνται με παρόμοιο τρόπο που θα περιγράψουμε στα επόμενα τμήματα αυτής της ενότητας. Στο τέλος της ενότητας 6.4.3.2 θα αναφερθούμε σε μερικές λειτουργίες και χαρακτηριστικά που είναι κοινά για όλα τα είδη άρθρων.

#### 6.4.3.2.1 Δημιουργία έργου

Παρακάτω περιγράφεται αναλυτικά, με βήματα, η δημιουργία ενός νέου έργου.

Βήμα 1:

Επιλογή του "Add New" από την κατηγορία "Projects" στο μενού του πίνακα διαχείρισης. (Εικόνα 57)

Βήμα 2:



Στην Εικόνα 58 φαίνεται η σελίδα όπου δημιουργείται το Project. Υπάρχουν διάφορα πεδία τα οποία εξυπηρετούν στην αυτοματοποίηση λειτουργιών.

Το πεδίο 1 είναι για τον τίτλο του έργου.

Το πεδίο 2 είναι για το κυρίως κείμενο του έργου.

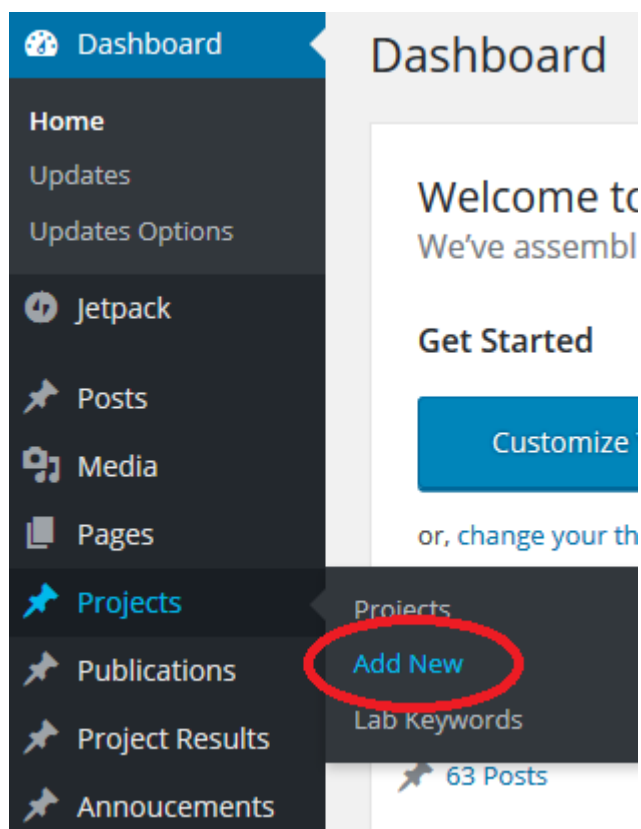
Το πεδίο 3 είναι για την εισαγωγή όλων των μελών που συσχετίζονται με το συγκεκριμένο έργο.

Το πεδίο 4 είναι για την ιστοσελίδα του έργου.

Το πεδίο 5 είναι για τον αναγνωριστικό κωδικό του έργου.

Το πεδίο 6 είναι για τις λέξεις κλειδιά με τις οποίες συνδέονται μεταξύ τους έργα, ερευνητικά αποτελέσματα και δημοσιεύσεις.

Το πεδίο 7 είναι για τις ημερομηνίες έναρξης και ολοκλήρωσης του έργου.



Εικόνα 57: Δημιουργία έργου 1

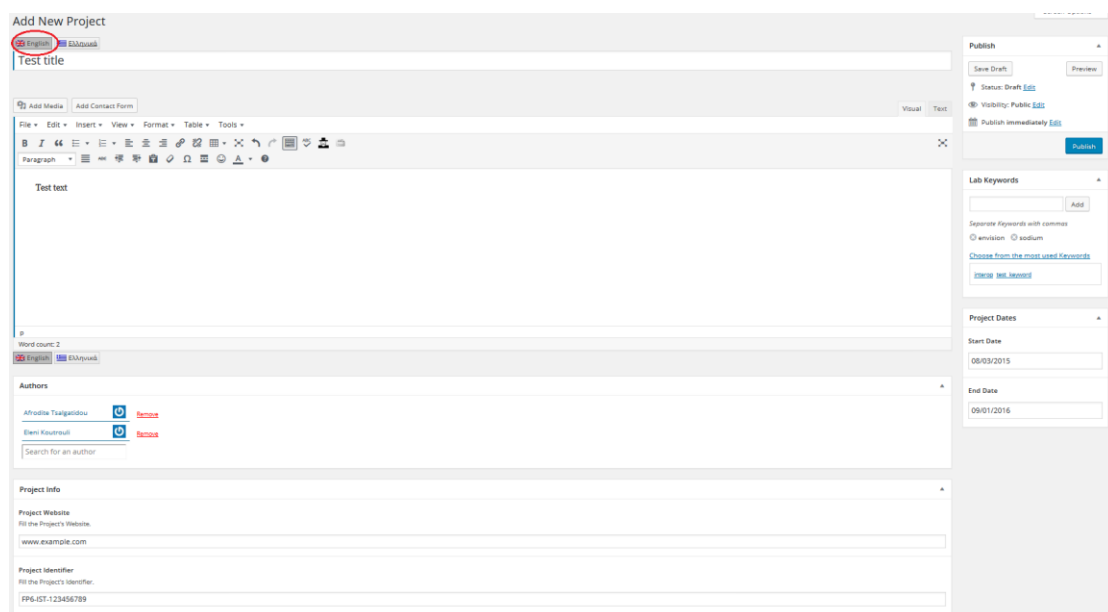
Τα πεδία 3, 6 και 7 είναι ιδιαίτερα σημαντικά καθώς είναι αυτά με τα οποία γίνεται η συσχέτιση μεταξύ οντοτήτων καθώς και η ταξινόμηση του περιεχομένου.

Βήμα 3:

Στην Εικόνα 59 φαίνεται η συμπλήρωση των πεδίων στην πρώτη γλώσσα (εδώ αγγλικά).



Εικόνα 58: Δημιουργία έργου 2



Εικόνα 59: Δημιουργία έργου 3

#### Βήμα 4:

Στην Εικόνα 60 φαίνεται η συμπλήρωση των πεδίων στη δεύτερη γλώσσα (ελληνικά).



Εικόνα 60: Δημιουργία έργου 4

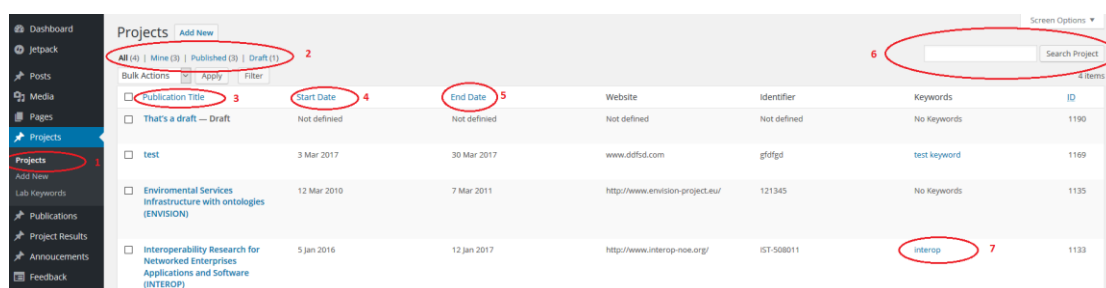
Όπως φαίνεται από τις δύο εικόνες, μόνο τα πεδία του τίτλου και του κειμένου θέλουν εισαγωγή και στις δύο γλώσσες. Όλα τα υπόλοιπα έχουν κοινά στοιχεία και αρκεί η εισαγωγή τους μόνο στη μία γλώσσα.

#### Βήμα 5:

Το νέο έργο είναι έτοιμο και αρκεί το πάτημα του "Publish".

Όταν δημιουργηθεί ένα έργο, τότε εμφανίζεται πλέον στην λίστα με όλα τα έργα.

Στην Εικόνα 61 φαίνεται η λίστα με όλα τα έργα και κάποιες δυνατότητες.



Εικόνα 61: Λίστα με έργα

Όπως φαίνεται (1), η λίστα με όλα τα έργα βρίσκεται στην επιλογή "Projects".

Τα έργα μπορούν να ταξινομηθούν είτε βάσει του τίτλου τους είτε βάσει των ημερομηνιών τους, όπως φαίνεται στις επισημάνσεις 3, 4 και 5. Αυτές οι στήλες, που ξεχωρίζουν έχοντας μπλε τίτλο, έχουν τη δυνατότητα αύξουσας και φθίνουσας ταξινόμησης.

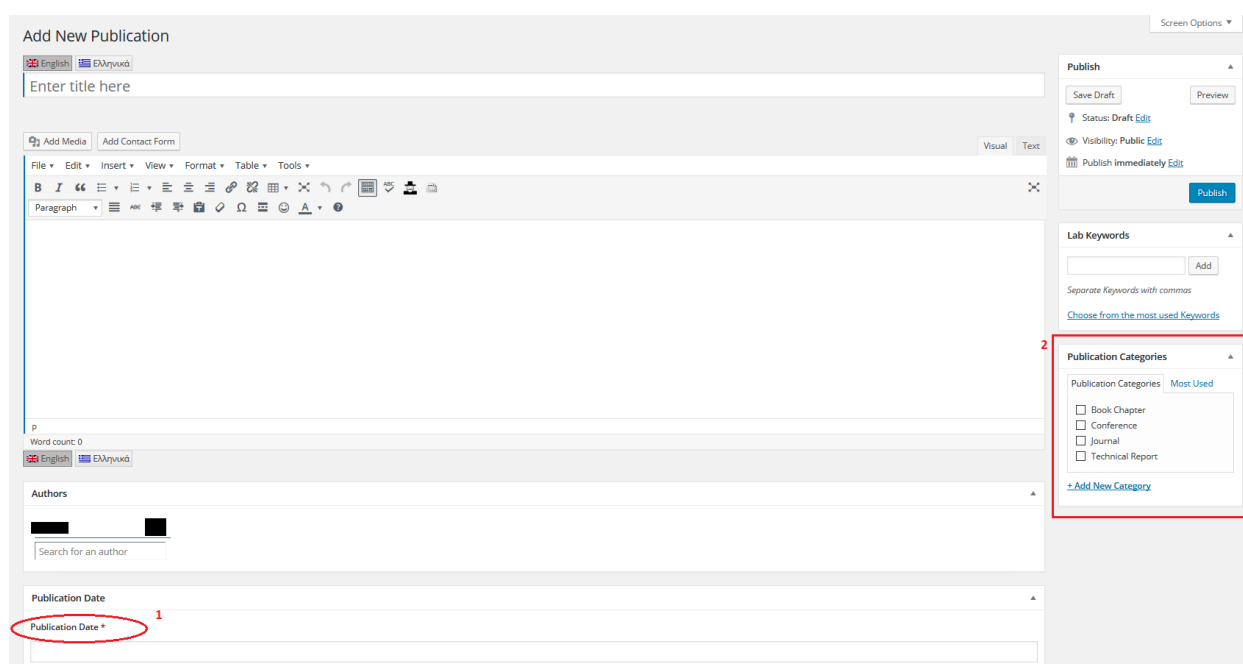
Επίσης, υπάρχει η δυνατότητα να φαίνονται όλα τα έργα ("All"), μόνο τα έργα του συγκεκριμένου χρήστη που είναι συνδεδεμένος ("Mine"), μόνο τα δημοσιευμένα ("Published") ή μόνο τα "Draft" (επισήμανση 2).

Υπάρχει η δυνατότητα αναζήτησης κάποιου έργου (επισήμανση 6).

Τέλος, υπάρχει η δυνατότητα εμφάνισης μόνο των έργων με συγκεκριμένο "Lab Keyword". Όπως φαίνεται στην επισήμανση 7, αν ο χρήστης πατήσει πάνω στη λέξη "interop" τότε στη λίστα θα προβάλλονται μόνο τα έργα που έχουν τη λέξη "interop".

#### 6.4.3.2 Δημιουργία δημοσίευσης

Η δημιουργία νέας δημοσίευσης έχει ακριβώς την ίδια διαδικασία με τη δημιουργία ενός έργου. Η μόνη διαφορά είναι στα πεδία που πρέπει να συμπληρωθούν.



Εικόνα 62: Δημιουργία δημοσίευσης

Όπως φαίνεται στην Εικόνα 62 τα πεδία είναι λίγο διαφορετικά. Για παράδειγμα υπάρχει μόνο μία ημερομηνία, η οποία όμως πρέπει να δοθεί υποχρεωτικά (1). Με αυτή την ημερομηνία γίνεται η σωστή ταξινόμηση των δημοσιεύσεων στο front end.

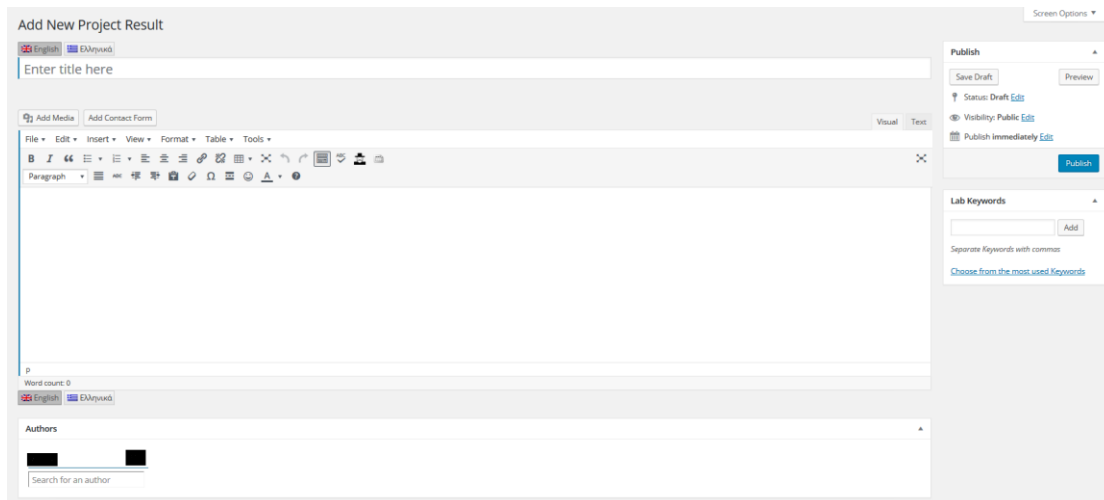
Επίσης, υπάρχει ένα πεδίο (2) για την επιλογή της κατηγορίας της δημοσίευσης (Κεφάλαιο Βιβλίου, Συνέδριο, Τεχνική Αναφορά και Περιοδικό) και αυτό το πεδίο χρειάζεται για τη σωστή ταξινόμηση. Εδώ θα πρέπει να επιλέγεται μία κατηγορία.

Η συμπλήρωση των πεδίων γίνεται ακριβώς όπως και στα έργα.

### 6.4.3.2.3 Δημιουργία αποτελέσματος

Τα ερευνητικά αποτελέσματα είναι η πιο απλή κατηγορία. Πέρα από τον τίτλο και το κείμενο έχει μόνο 2 επιπλέον πεδία, αυτά των μελών και αυτό της λέξης κλειδί.

Η συμπλήρωση των πεδίων γίνεται όπως περιγράφηκε στις προηγούμενες ενότητες.



Εικόνα 63: Δημιουργία αποτελέσματος

### 6.4.3.2.4 Δημιουργία ανακοίνωσης

Η ανακοίνωση έχει ακόμα λιγότερα πεδία και ο τρόπος δημιουργίας της είναι ίδιος με τα προηγούμενα παραδείγματα. Η μόνη διαφορά είναι το πεδίο για το αν θα είναι "sticky" ή όχι, όπου υπάρχει ένα checkbox που αν είναι επιλεγμένο τότε η ανακοίνωση θα φαίνεται πάντα πάνω από τις άλλες.

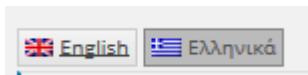


Εικόνα 64: Δημιουργία ανακοίνωσης

#### 6.4.3.2.5 Μερικές λεπτομέρειες για όλα τα είδη άρθρων

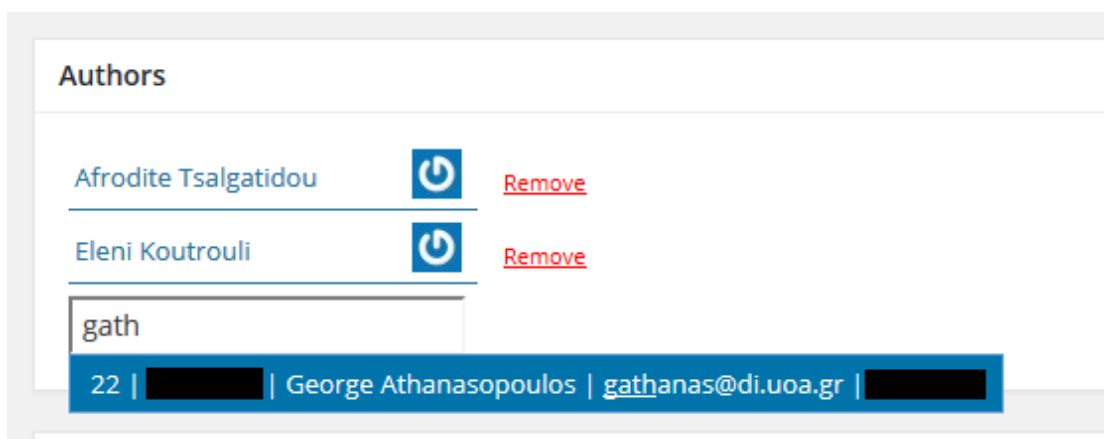
Όλα τα είδη έχουν κάποια κοινά χαρακτηριστικά και εδώ θα περιγράψουμε κάποιες κοινές διαδικασίες για όλα.

Στην Εικόνα 65 φαίνεται πως γίνεται η επιλογή της γλώσσας. Αρκεί το πάτημα του κουμπιού για την αντίστοιχη γλώσσα, το οποίο βρίσκεται στη σελίδα δημιουργίας κάθε άρθρου.



Εικόνα 65: Επιλογή γλώσσας

Στην Εικόνα 66 φαίνεται πως γίνεται η εισαγωγή των μελών που ασχολήθηκαν με το συγκεκριμένο project.



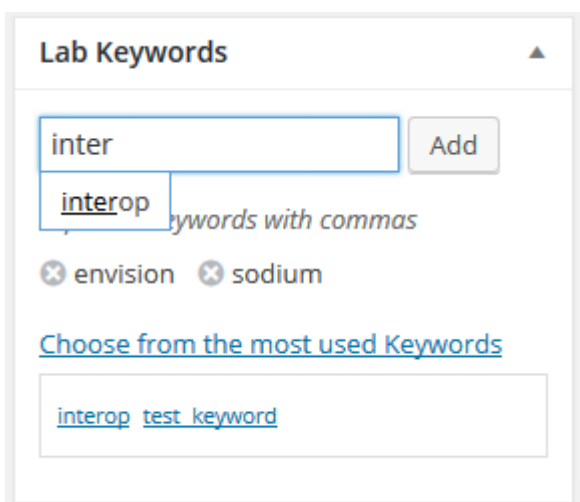
Εικόνα 66: Συσχέτιση μελών

Αρκεί η εισαγωγή κάποιου από τα χαρακτηριστικά του μέλους που θέλουμε να εισάγουμε. Η εισαγωγή μπορεί να γίνει είτε με το id, είτε με το όνομα (στα αγγλικά), είτε με το e-mail, είτε με το όνομα χρήστη (το σβησμένο πεδίο).

Σε αυτό το πεδίο πρέπει να υπάρχει πάντα τουλάχιστον ένα μέλος. Επίσης είναι δυνατή η αφαίρεση ενός μέλους (από το συγκεκριμένο έργο) με την επιλογή "Remove".

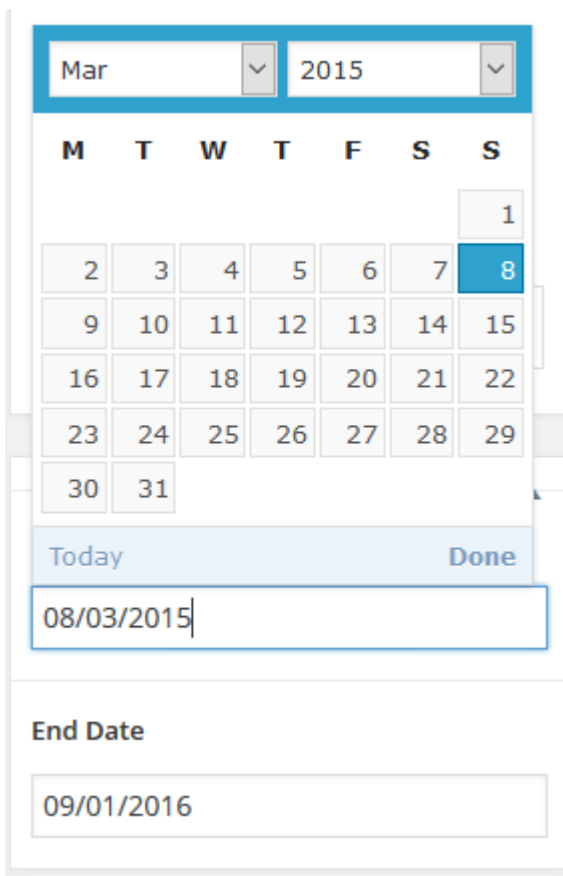
Αν κάποιο μέλος δημιουργήσει το έργο αλλά δεν συμμετείχε το ίδιο στην πραγματοποίησή του και επομένως δεν πρέπει να φαίνεται το όνομα του, τότε αφού προσθέσει τουλάχιστον ένα δεύτερο μέλος, μπορεί έπειτα να διαγράψει το όνομα του.

Στην Εικόνα 67 φαίνεται η εισαγωγή των λέξεων κλειδιών (όπως αναφέραμε είναι ετικέτες) που συσχετίζουν τις οντότητες του περιεχομένου.



**Εικόνα 67: Λέξεις κλειδιά**

Η εισαγωγή τους είναι απλή. Υπάρχουν δύο επιλογές, η πρώτη είναι η επιλογή της λέξης από μία λίστα με ετικέτες ("Choose from the most used Keywords"), η οποία εμφανίζει τις συχνά χρησιμοποιημένες λέξεις. Η δεύτερη είναι μέσω του κενού πεδίου όπου ο χρήστης μπορεί να πληκτρολογήσει τη λέξη που θέλει. Αν η λέξη υπάρχει ήδη, τότε μετά από τους 3-4 πρώτους χαρακτήρες θα εμφανιστεί από κάτω, όπως γίνεται και στην εικόνα με τη λέξη "interop". Αν δεν υπάρχει, τότε ο χρήστης μπορεί να την προσθέσει εκείνη τη στιγμή, με αποτέλεσμα η συγκεκριμένη λέξη να είναι διαθέσιμη και στις υπόλοιπες κατηγορίες άρθρων.



**Εικόνα 68: Εισαγωγή ημερομηνίας**

Στην Εικόνα 68 φαίνεται η εισαγωγή των ημερομηνιών. Οι ημερομηνίες μπορούν να εισαχθούν είτε ως κείμενο (αλλά με την κατάλληλη μορφοποίηση dd/MM/yyyy) είτε μέσω του datepicker.

Τέλος, στην Εικόνα 69 φαίνονται κάποιες επιπλέον επιλογές.

Υπάρχει η επιλογή για αποθήκευση του έργου ως "Draft". Αυτό σημαίνει ότι θα υπάρχει αποθηκευμένο αλλά δεν θα εμφανιστεί μέχρι να γίνει η δημοσίευση.

Υπάρχει η επιλογή "Visibility" που καθορίζει αν το έργο θα είναι δημόσιο ιδιωτικό ή θα προστατεύεται με κωδικό.

Υπάρχει η επιλογή για προγραμματισμένη δημοσίευση του. Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει αν θέλει να δημοσιευτεί αμέσως ή κάποια άλλη στιγμή στο μέλλον.

Τέλος, υπάρχει η επιλογή revisions. Αυτή η επιλογή εμφανίζεται μόνο αν το άρθρο έχει υποστεί επεξεργασία τουλάχιστον μία φορά. Πατώντας το "Browse" ο χρήστης μπορεί να δει τις προηγούμενες εκδόξεις του άρθρου και αν το επιθυμεί να επιστρέψει σε μία από αυτές.

**Publish**

Preview Changes

Status: Published

Published  [Cancel](#)

Visibility: Public

Public

Password protected

Private

[Cancel](#)

Revisions: 2 [Browse](#)

Published on: Mar 19, 2017 @ 01:34

03-Mar  , 2017 @ 01 :34

[Cancel](#)

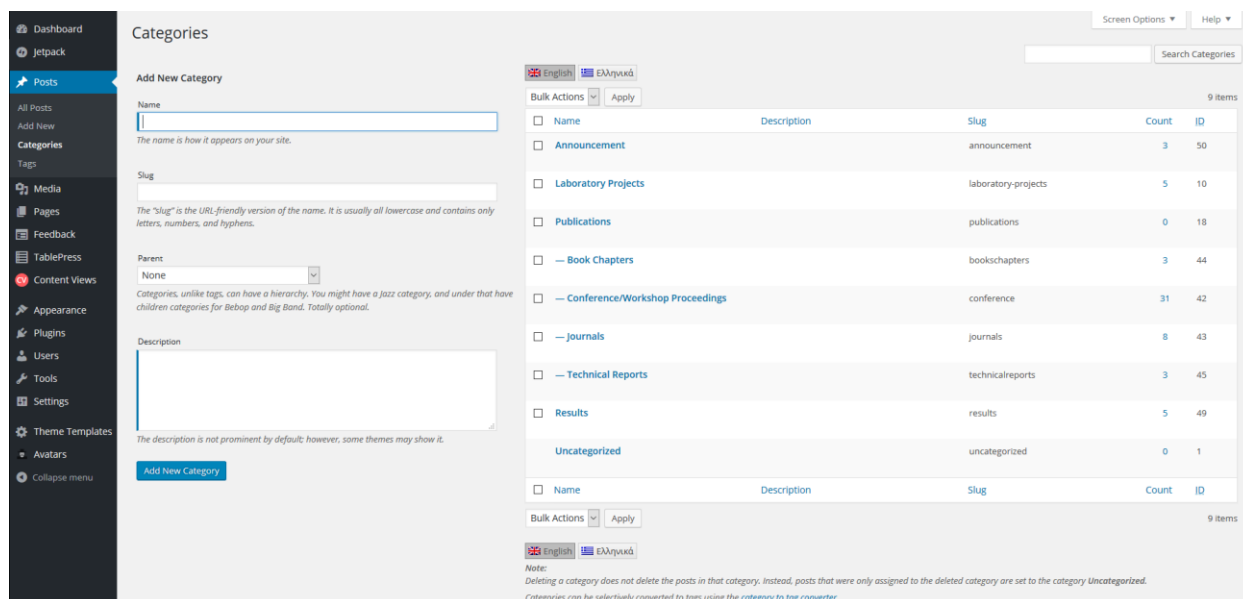
[Move to Trash](#)

**Εικόνα 69: Επιπλέον επιλογές**

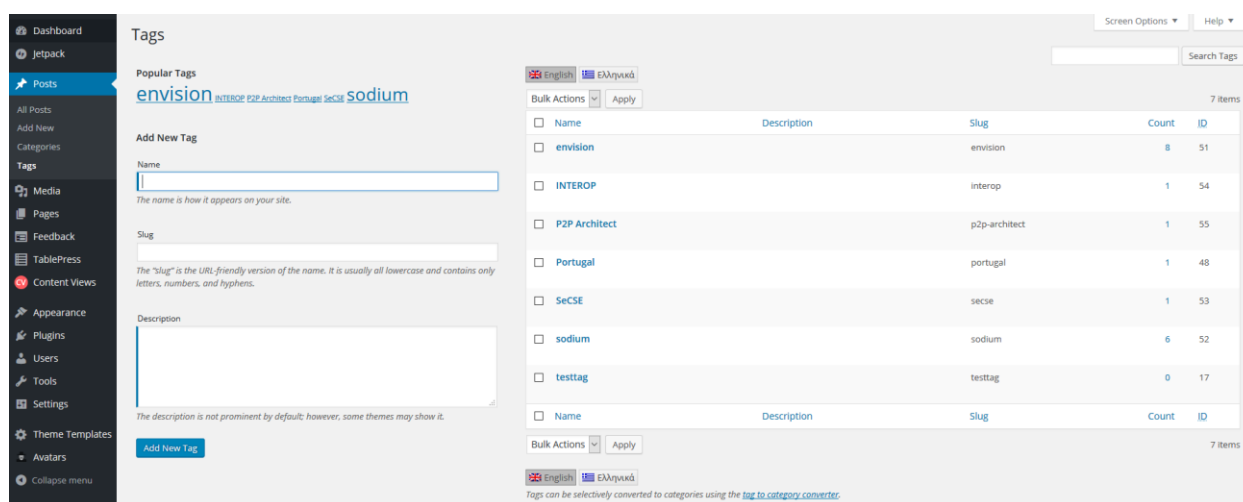


### 6.4.3.3 Δημιουργία κατηγορίας και ετικέτας

Η δημιουργία κατηγοριών και ετικετών είναι ακόμα πιο εύκολη. Αρκεί να περιηγηθούμε στα αντίστοιχα πεδία κάτω από την επιλογή Posts ή οποιοδήποτε δικού μας τύπου άρθρου (Projects, Publications, Results και Announcements) και να προσθέσουμε μία νέα κατηγορία (Εικόνα 70) ή ετικέτα (Εικόνα 71). Εκτός από το όνομα τους δίνουμε και ένα slug που είναι στην ουσία η ονομασία που χρησιμοποιείται μέσα στον κώδικα. Τέλος, οι κατηγορίες μπορούν να έχουν και υποκατηγορίες, αυτό γίνεται με την επιλογή "parent" όπου επιλέγεται ποια θα είναι η ευρύτερη κατηγορία.



Εικόνα 70: Δημιουργία κατηγορίας

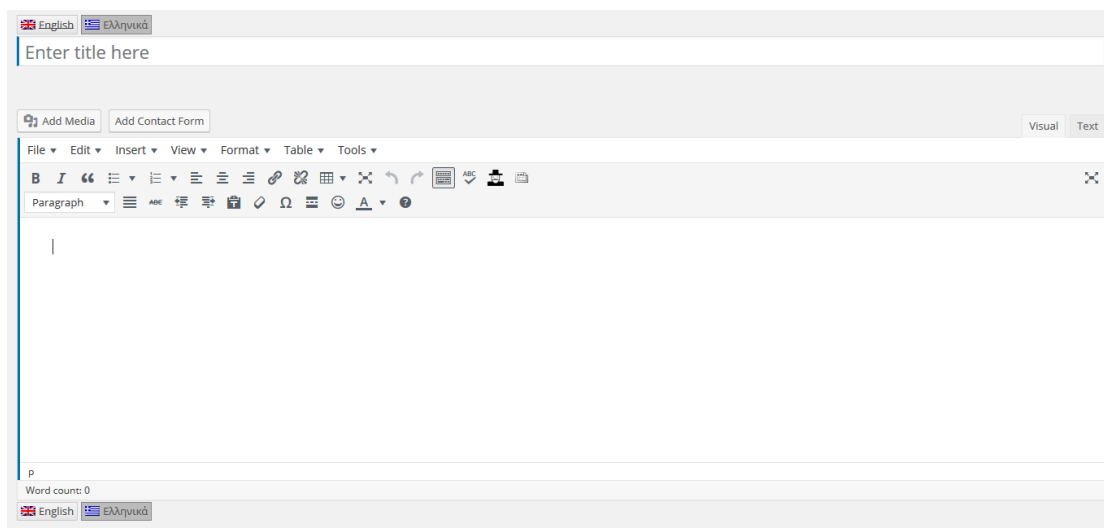


Εικόνα 71: Δημιουργία ετικέτας

#### 6.4.3.4 Μορφοποίηση περιεχομένου στα άρθρα και στις σελίδες ( επισύναψη αρχείων, εισαγωγή φωτογραφιών, υπερσύνδεσμοι )

Εδώ θα περιγράψουμε τη χρήση του WYSIWYT κειμενογράφου.

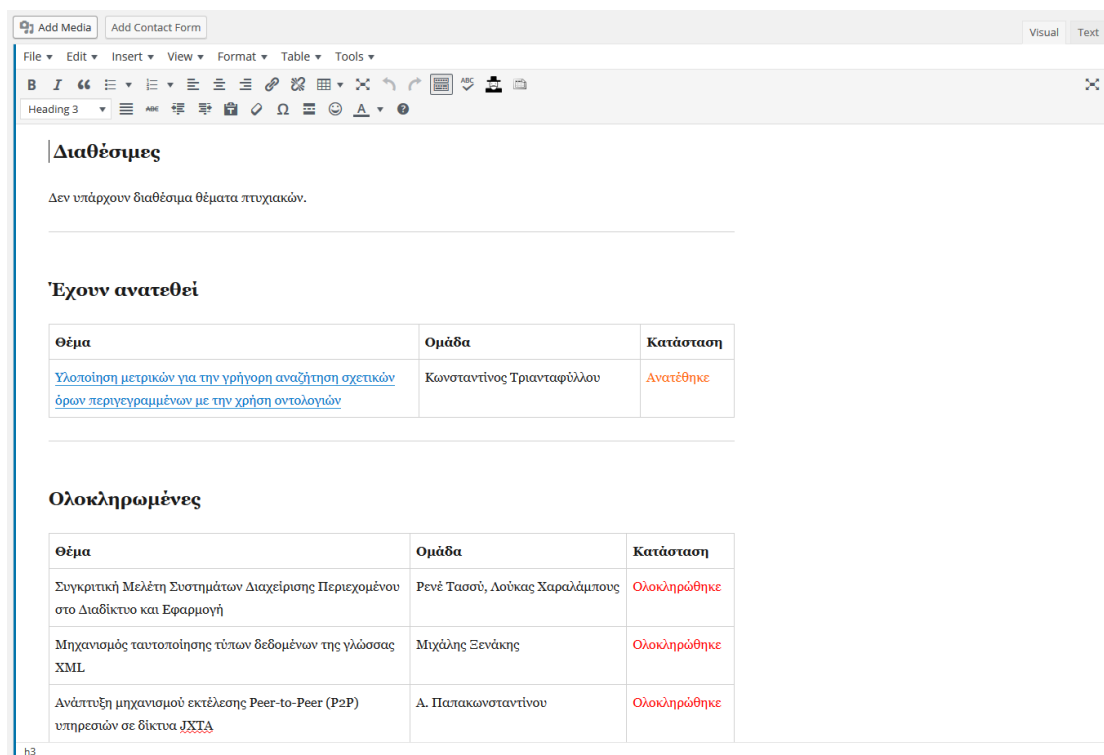
Ο κειμενογράφος είτε αφορά σελίδα είτε άρθρο έχει πάντα τη μορφή που φαίνεται στην Εικόνα 72.



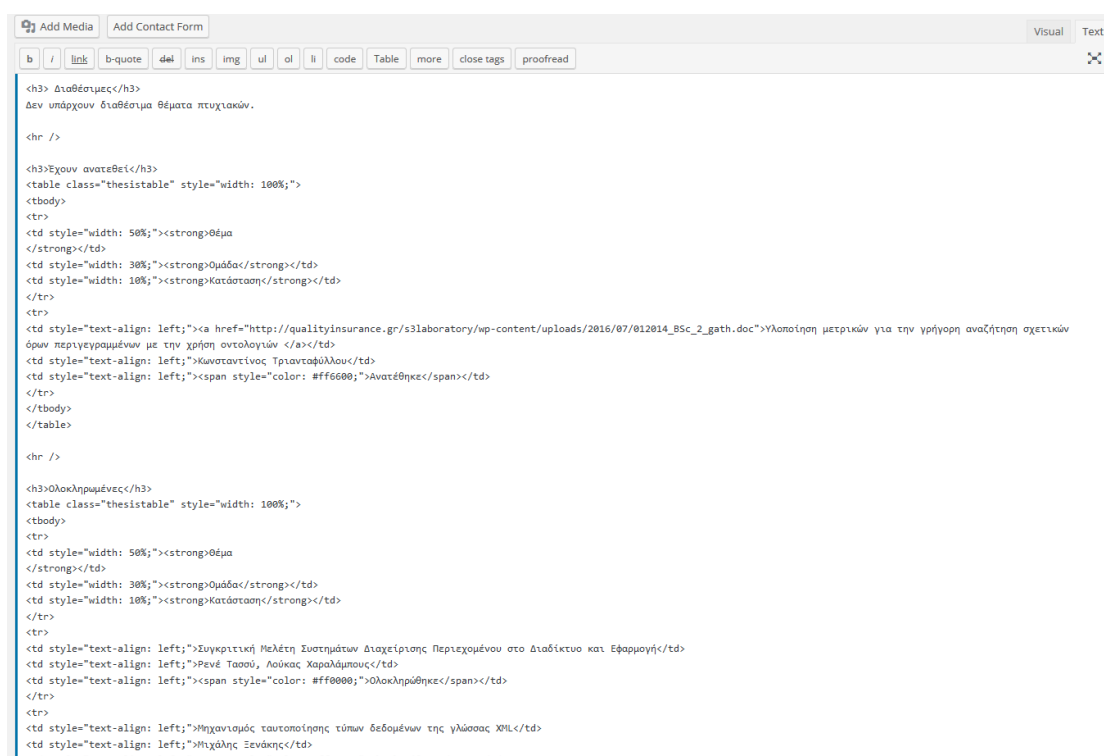
Εικόνα 72: Κειμενογράφος WYSIWYT

Το περιεχόμενο πρέπει να προστεθεί και στις δύο γλώσσες. Οπότε έστω ότι ο χρήστης θέλει να συμπληρώσει τον τίτλο, τότε πατώντας την αγγλική σημαία συμπληρώνει τον αγγλικό τίτλο και έπειτα πατώντας στην ελληνική σημαία θα εμφανιστεί το πεδίο για να συμπληρώσει τον τίτλο και στα ελληνικά. Αντίστοιχα γίνεται και για τον κύριο κορμό της σελίδας ή του άρθρου.

Ο κειμενογράφος έχει δύο επιλογές, την "Visual" και την "Text". Στην "Visual" είναι ένας απλός κειμενογράφος όπως το Word, όπου ο χρήστης γράφει απλά το κείμενο της σελίδας ή του άρθρου χρησιμοποιώντας τις συνηθισμένες επιλογές των κειμενογράφων όπως bold, italic, hyperlink, text color, κλπ. Στην επιλογή "Text" ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να γράφει κώδικα html και css και να διαμορφώσει με αυτόν τον τρόπο το περιεχόμενο. Όποια επιλογή και να διαλέξει, θα συμπληρωθεί αυτόματα και η άλλη. Όπως φαίνεται και στις Εικόνες 73 και 74, όπου έχουμε ακριβώς το ίδιο περιεχόμενο. Στην πρώτη εικόνα είναι με τη μορφή Word ενώ στη δεύτερη με html. Με αυτούς τους δύο τρόπους γίνεται και η προσθήκη του περιεχομένου στις σελίδες και στα άρθρα.



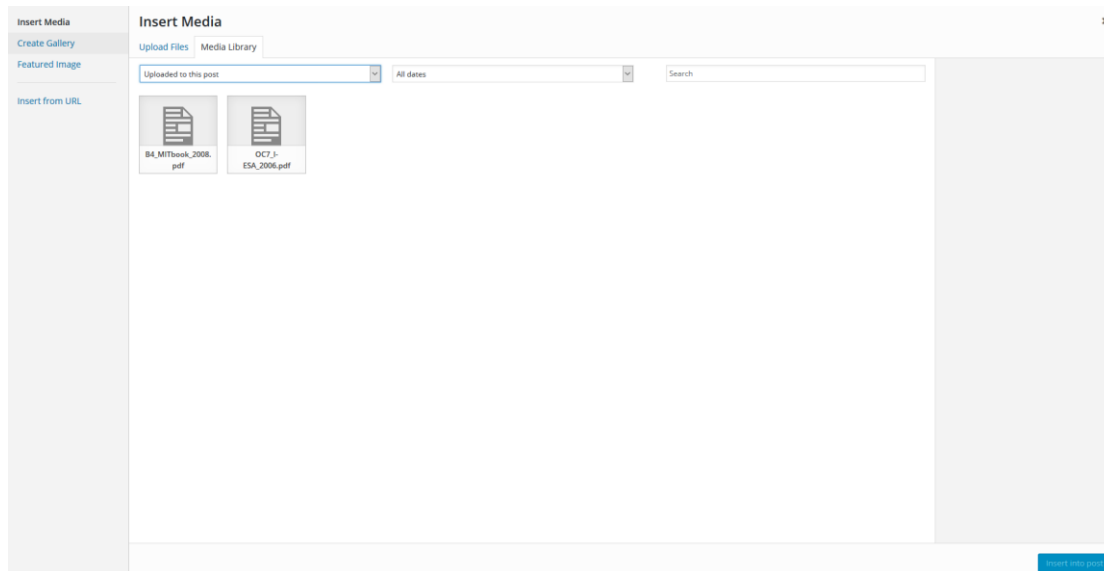
Εικόνα 73: Κειμενογράφος (visual)



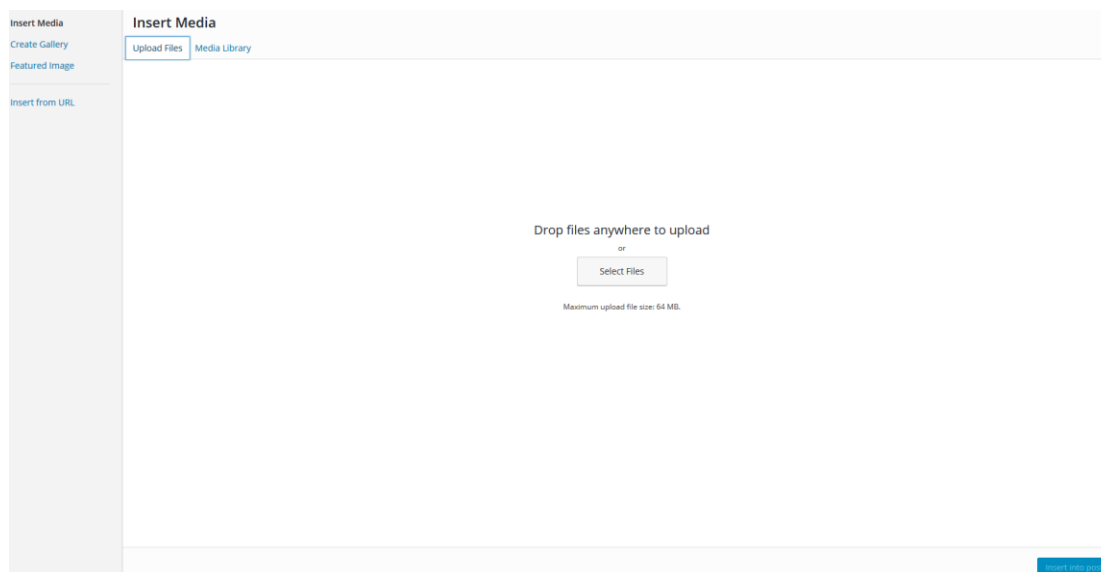
Εικόνα 74: Κειμενογράφος (text)

Αν θέλουμε να προσθέσουμε κάποιο αρχείο, πχ ένα PDF, αρχικά πατάμε το κουμπί "Add Media" (Εικόνα 73). Τότε εμφανίζεται το παράθυρο που φαίνεται στην εικόνα 75. Εκεί βλέπουμε όλα τα αρχεία που είναι ανεβασμένα ήδη στον server στο tab "Media Library" ή έχουμε την επιλογή να ανεβάσουμε εκείνη τη στιγμή ένα αρχείο από τον υπολογιστή μας στο tab "Upload Files" (Εικόνα 76). Υπάρχει επίσης η επιλογή να γίνει προσθήκη από εξωτερική πηγή, αλλά δε συνιστάται καθώς θα χαθεί σε περίπτωση που

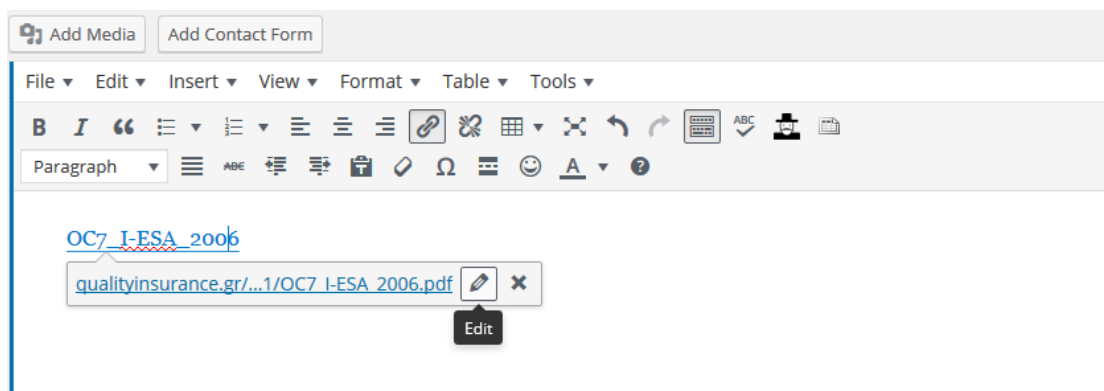
διαγραφεί από την πηγή. Όταν επιλέξουμε το αρχείο που θέλουμε πατάμε "Insert into post". Τότε το αρχείο θα εμφανιστεί μέσα στον κειμενογράφο (Εικόνα 77) αλλά θα έχει ως κείμενο τον τίτλο του αρχείου. Αυτό γίνεται να αλλάξει αν πατήσουμε την επιλογή "Edit" πάνω στο κείμενο (Εικόνα 77). Τότε εμφανίζεται το παράθυρο της Εικόνας 78 όπου έχουμε τις επιλογές που φαίνονται. Η ίδια διαδικασία πρέπει να γίνει και για τη δεύτερη γλώσσα. Με την ίδια διαδικασία γίνεται και η εισαγωγή εικόνας.



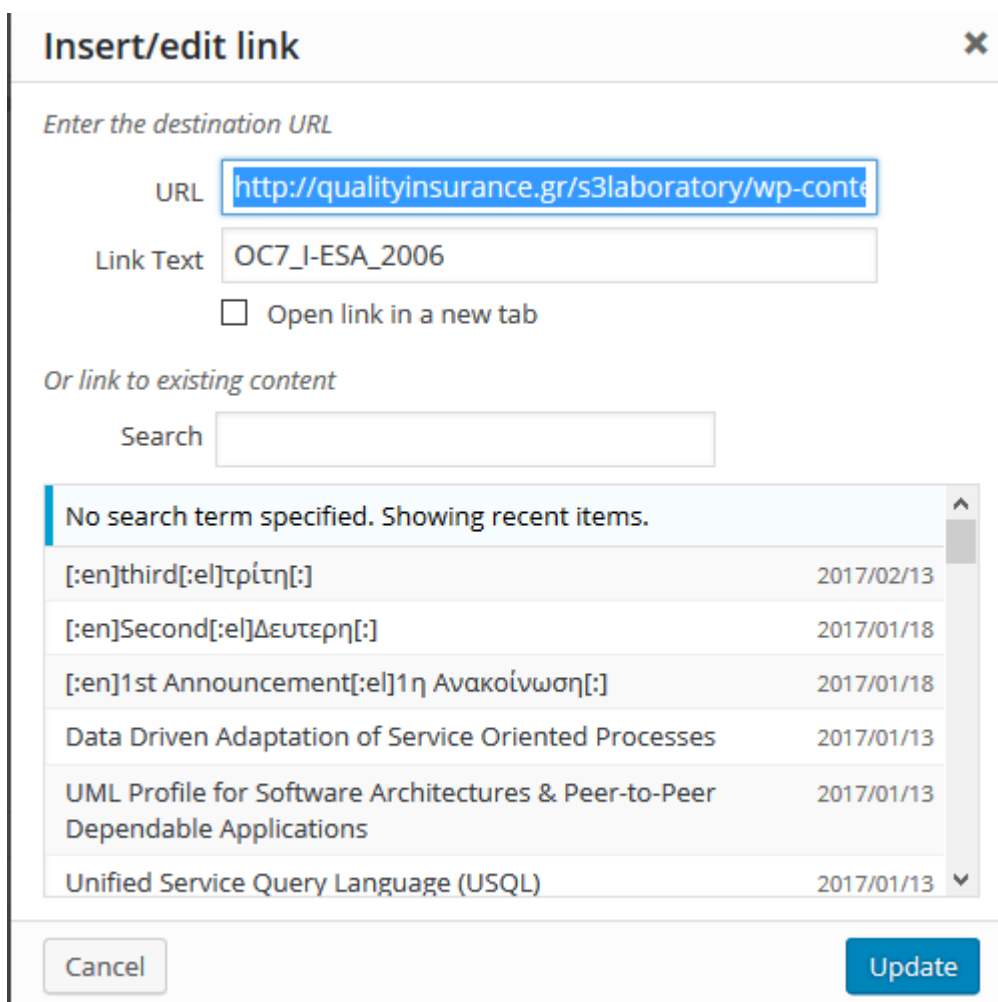
Εικόνα 75: Εισαγωγή media



Εικόνα 76: Ανέβασμα αρχείου

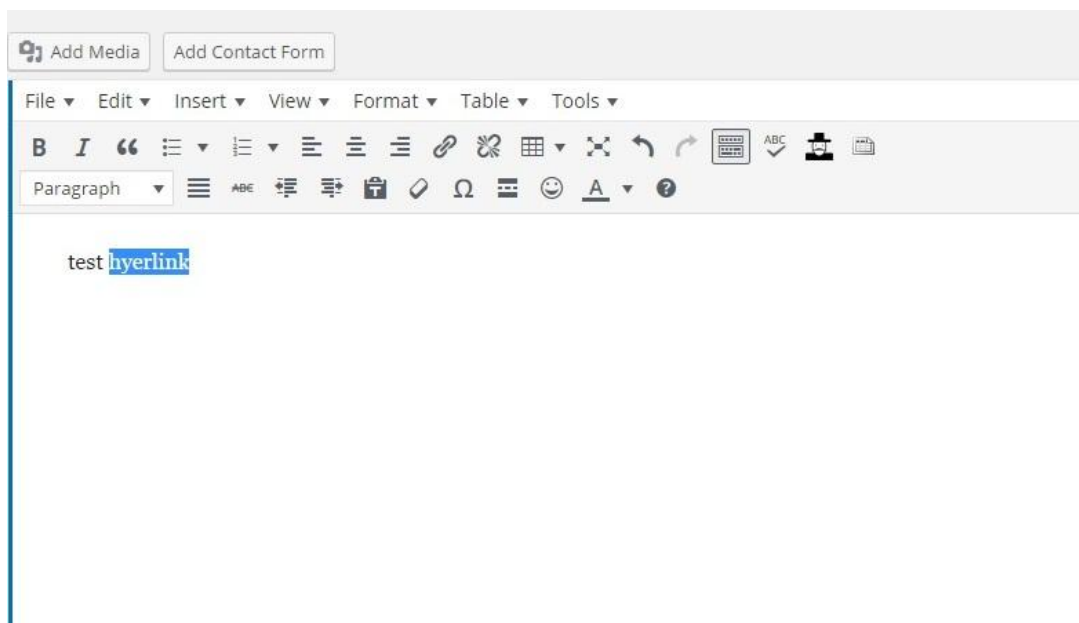


Εικόνα 77: Αρχείο που έχει προστεθεί στο κείμενο

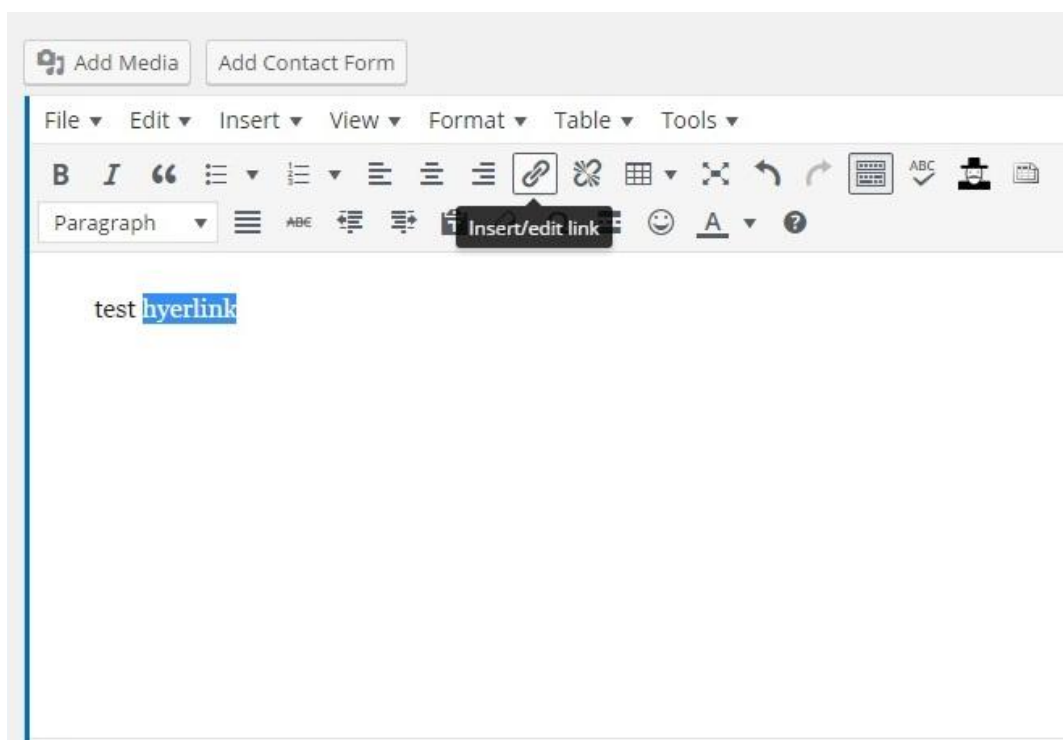


Εικόνα 78: Επεξεργασία τίτλου/συνδέσμου

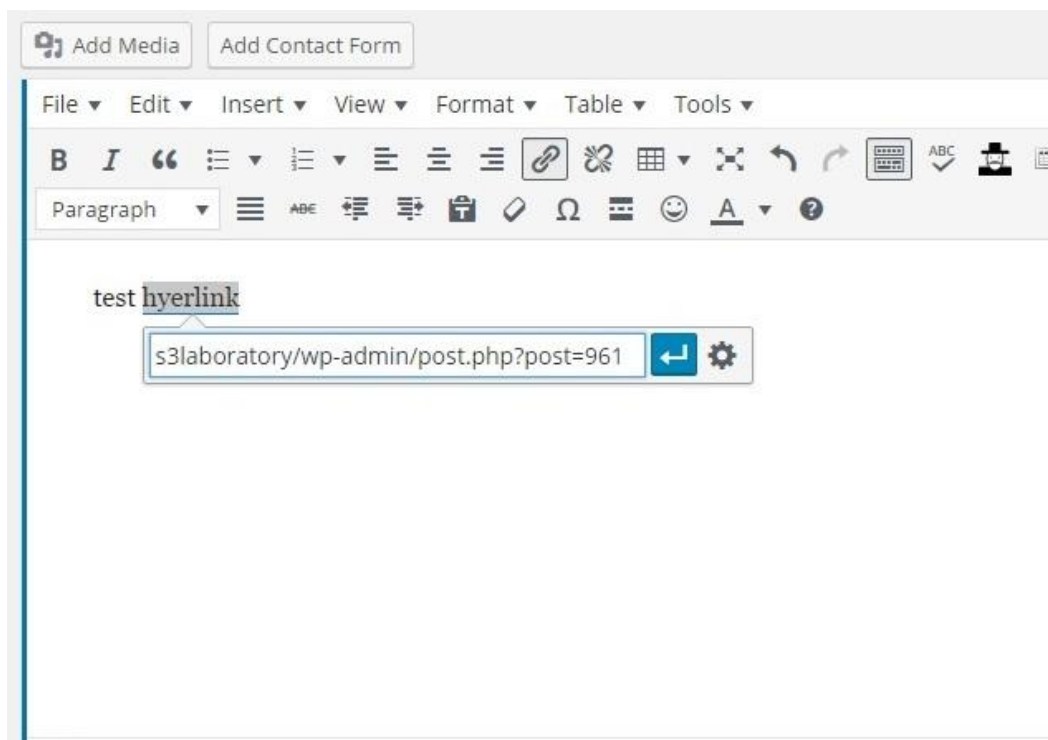
Τέλος, για να εισάγουμε έναν απλό υπερσύνδεσμο σε κάποια λέξη, πρέπει πρώτα να επιλέξουμε την λέξη ή πρόταση που θέλουμε (εικόνα 79), στη συνέχεια επιλέγουμε 'insert/edit link' από το μενού (εικόνα 80) και εισάγουμε τον σύνδεσμο που θέλουμε (εικόνα 81).



**Εικόνα 79: Υπερσύνδεσμος κειμένου**



**Εικόνα 80: Υπερσύνδεσμος κειμένου 2**



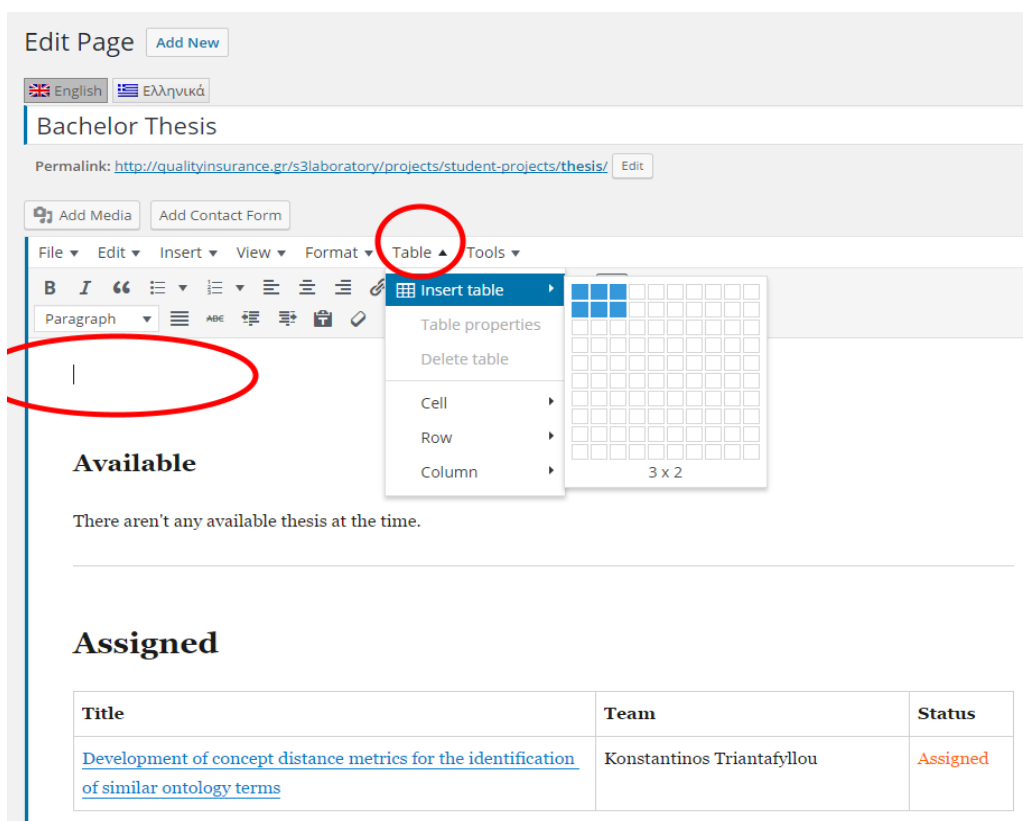
Εικόνα 81: Υπερσύνδεσμος κειμένου 3

#### 6.4.3.5 Εισαγωγή και επεξεργασία πινάκων στις σελίδες

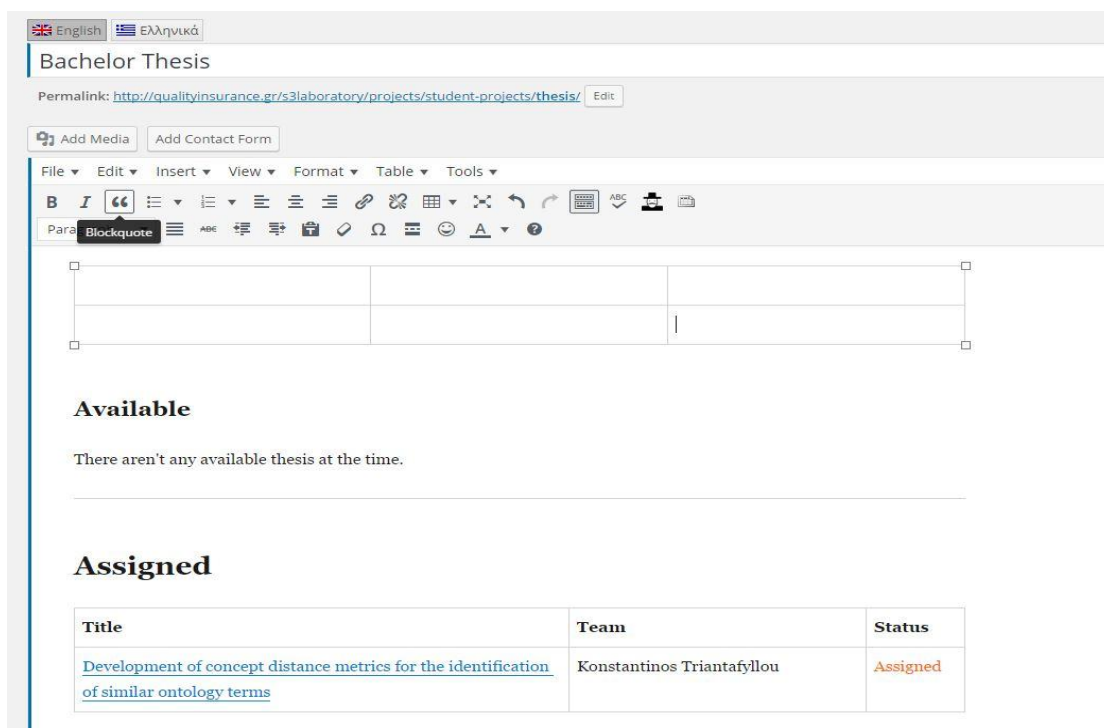
Σε μερικές σελίδες κάνουμε χρήση πινάκων για την οργάνωση του περιεχομένου. Η εισαγωγή και διαχείριση πινάκων γίνεται ακριβώς όπως στο Word. Ας ακολουθήσουμε τα βήματα για την εισαγωγή ενός πίνακα.

Αρχικά πηγαίνουμε στο μενού Table του κειμενογράφου WYSIWYT, και επιλέγουμε πόσα κελία θέλουμε να έχει ο πίνακας μας, αφού έχουμε μεταφέρει τον κέρσορα στην θέση την οποία επιθυμούμε να τοποθετηθεί ο πίνακας. (εικόνα 82 & εικόνα 83). Σε αυτό το σημείο έχουμε δημιουργήσει τον πίνακα, και μπορούμε να γράψουμε το κείμενο μας στα κελιά του.

Εάν θελήσουμε να προσθέσουμε γραμμές ή στήλες στον πίνακα, αυτό γίνεται επίσης από το μενού Table του κειμενογράφου, όπως φαίνεται στην εικόνα 84.

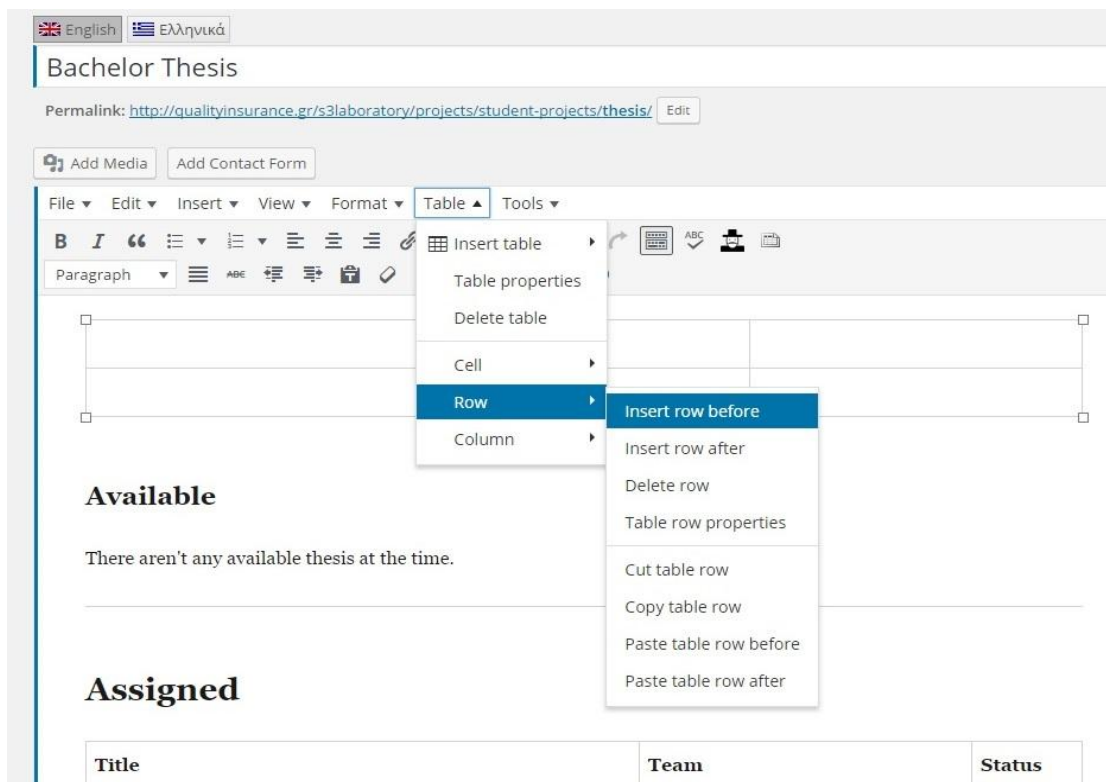


Εικόνα 82: Εισαγωγή Πίνακα



Εικόνα 83: Πίνακας

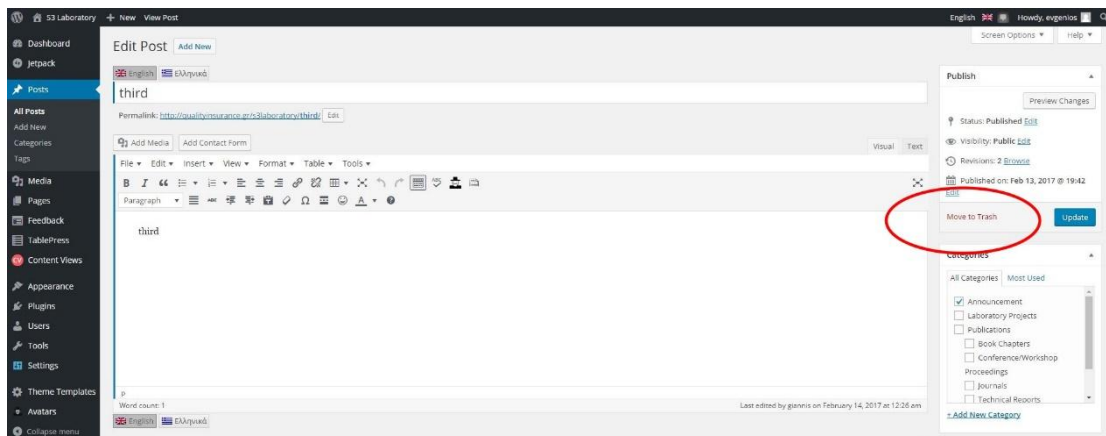




Εικόνα 84: Επεξεργασία Πίνακα

### 6.4.3.6 Διαγραφή άρθρου

Η διαγραφή ενός άρθρου γίνεται μέσα από την σελίδα επεξεργασίας του που περιγράψαμε παραπάνω. Όπως φαίνεται και στην εικόνα, στο δεξιό μέρος την οθόνης υπάρχει η επιλογή “Move to trash” για να διαγραφεί το άρθρο.



Εικόνα 85 Διαγραφή άρθρου

### 6.4.3.7 Προσθήκη χρήστη

Όπως έχει αναφερθεί οι εγγραφές στον ιστοχώρο είναι κλειστές. Νέα μέλη δεν μπορούν να εγγραφούν από μόνα τους. Πρέπει να τους φτιάξει λογαριασμό είτε ένας administrator είτε ένας moderator.

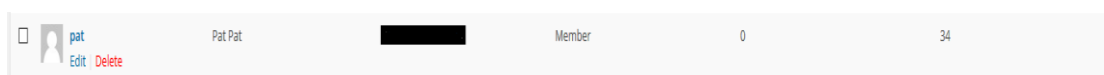
Η δημιουργία λογαριασμού είναι αρκετά απλή. Πρέπει ο διαχειριστής να μεταβεί στην επιλογή "Add New" του menu "Users" και θα μεταφερθεί στη σελίδα που φαίνεται στην Εικόνα 86. Σε αντίθεση με τα υπόλοιπα είδη περιεχομένου, η δημιουργία ενός χρήστη γίνεται μόνο στα αγγλικά. Τα ελληνικά πεδία θα τα συμπληρώσει ο ίδιος ο χρήστης μέσω της "επεξεργασίας προφίλ" όταν συνδεθεί ή και ο διαχειριστής αλλά μετά από τη δημιουργία του λογαριασμού.

**Εικόνα 86: Δημιουργία νέου χρήστη**

Το Username είναι αυτό που θα χρησιμοποιεί ο χρήστης για να συνδεθεί. Το Password μπορεί είτε να είναι αυτόματο και θα δημιουργηθεί πατώντας το "Show password" είτε θα το συμπληρώσει ο διαχειριστής. Ο κωδικός μπορεί να αλλάξει αργότερα όπως αναφέρθηκε στην επεξεργασία προφίλ. Στο Role πρέπει να διαλέξει μία από τις επιλογές Administrator, Moderator και Member για να αποκτήσει τα ανάλογα

δικαιώματα. Υπάρχει επίσης το Checkbox "Send the new user an email about their account", το οποίο αν επιλεγθεί ο νέος χρήστης θα λάβει ένα email με το username του και ένα σύνδεσμο για να ορίσει τον κωδικό του. Αυτά είναι τα βασικά πεδία που πρέπει να συμπληρώσει ο διαχειριστής. Τα υπόλοιπα τα συμπληρώνει αργότερα ο ίδιος ο χρήστης. Λεπτομερείς οδηγίες για την συμπλήρωση των στοιχείων θα βρείτε στο κεφ. [6.4.2.1 Επεξεργασία προφίλ.](#)

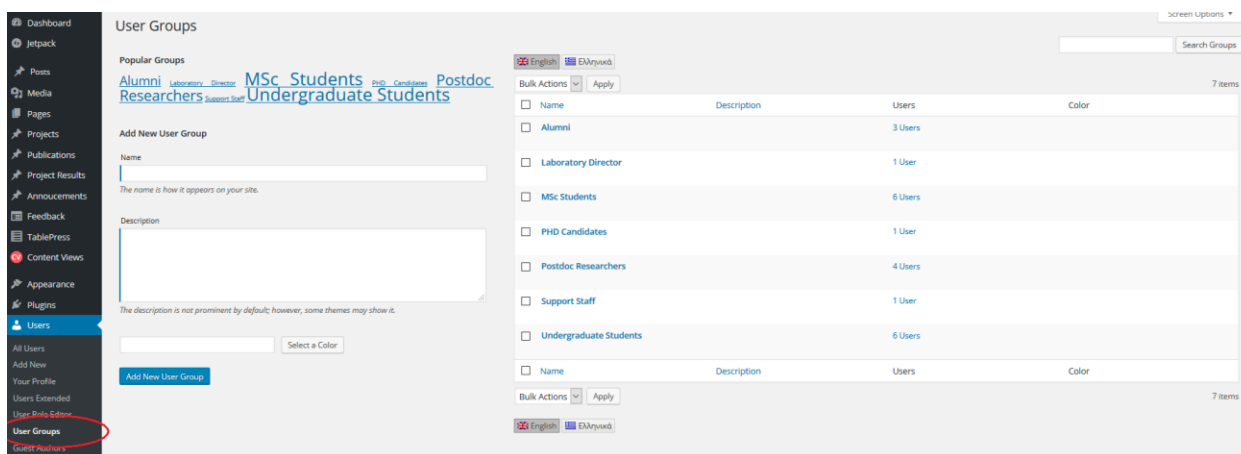
Η διαγραφή ενός χρήστη είναι ακόμα πιο απλή, αρκεί ο διαχειριστής να πάει στην επιλογή Users από το menu, η οποία θα του εμφανίσει μία λίστα με όλους τους χρήστες. Αν όπως φαίνεται στην Εικόνα 87 θέλουμε να διαγράψουμε τον χρήστη pat, αρκεί να πατήσουμε delete και έπειτα confirm στο μήνυμα επιβεβαίωσης που θα εμφανίσει.



Εικόνα 87: Διαγραφή χρήστη

### 6.4.3.8 Προσθήκη νέας ομάδας χρηστών

Όπως φαίνεται στην Εικόνα 88 η επιλογή "User Groups" βρίσκεται κάτω από το "Users" στο menu του πίνακα διαχείρισης. Η συγκεκριμένη επιλογή δίνει τη δυνατότητα προσθήκης (ή επεξεργασίας) ομάδων χρηστών. Οι ομάδες χρηστών είναι οι προπτυχιακοί φοιτητές, οι μεταπτυχιακοί, οι εξωτερικοί συνεργάτες κλπ. Η προσθήκη νέας ομάδας είναι πολύ απλή και παρόμοια με την προσθήκη νέας ετικέτας ή κατηγορίας. Αρκεί ο διαχειριστής να δώσει την αγγλική και την ελληνική ονομασία της κατηγορίας και να πατήσει το "Add New User Group".

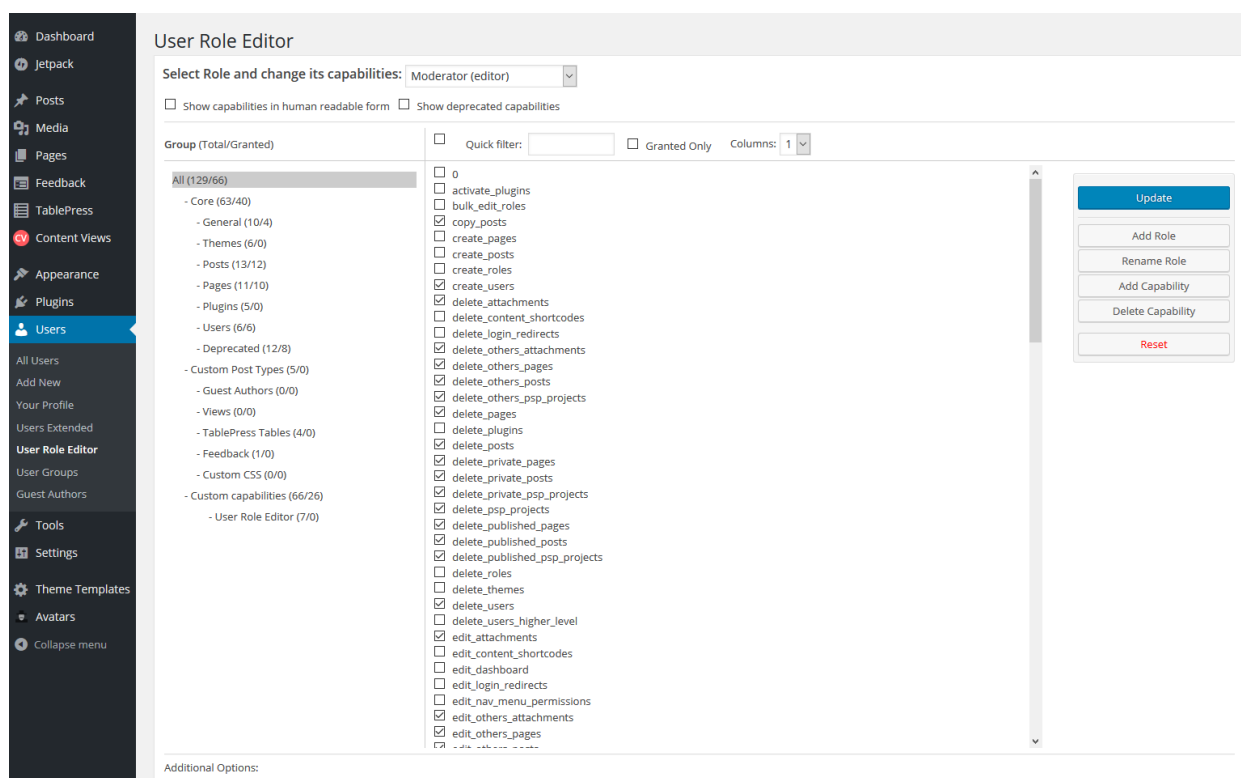


Εικόνα 88: Εισαγωγή νέας κατηγορίας χρηστών

## 6.4.4 Περιγραφή Λειτουργιών Χρήστη με ρόλο Administrator

### 6.4.4.1 Χρήση του πρόσθετου User Role Editor

Όπως αναφέραμε, το User Role Editor χρησιμοποιείται για τη δημιουργία και επεξεργασία των ρόλων. Η επιλογή User Roles Editor βρίσκεται κάτω από το Users στο μενού. Πατώντας εκεί εμφανίζεται η οθόνη της Εικόνας 89, η οποία έχει μία λίστα με τους ήδη υπάρχοντες ρόλους στους οποίους μπορεί ο διαχειριστής να κάνει αλλαγές, όπως να αλλάξει το όνομα του ρόλου, τα δικαιώματα του, κλπ. Επιπλέον, μπορεί να δημιουργήσει νέους ρόλους είτε από την αρχή είτε να βασιστεί σε ένα ήδη υπάρχοντα ρόλο φτιάχνοντας ένα αντίγραφο του και να κάνει ότι αλλαγές θέλει πάνω σε αυτόν.



Εικόνα 89: Επεξεργασία Ρόλων

### 6.4.4.2 Επεξεργασία Menu

Το menu μπορεί να αλλάξει με δύο τρόπους, είτε από το back end είτε από το front end. Εμείς προτείνουμε την αλλαγή από το back end.

#### Back End:

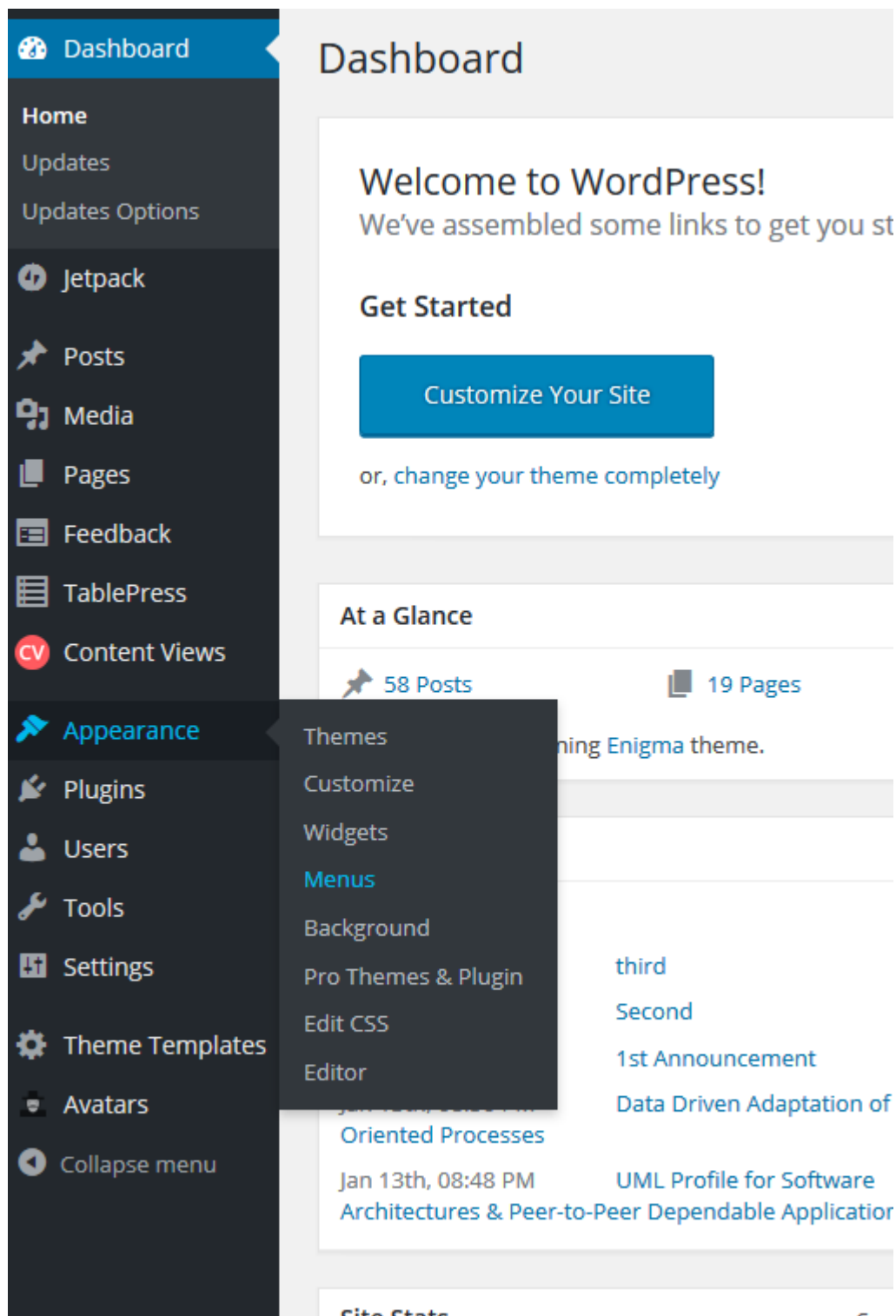
Όπως φαίνεται στην Εικόνα 90 πάμε στην επιλογή "Menus" κάτω από το "Appearance" και εμφανίζεται η σελίδα της Εικόνας 91. Εκεί βλέπουμε το ήδη υπάρχον menu.

Αριστερά όπως βλέπουμε υπάρχουν οι επιλογές Pages, Posts, Categories, κλπ, το καθένα από τα οποία προσθέτει ένα αντικείμενο του είδους του. Δηλαδή, αν θέλουμε να προσθέσουμε τη σελίδα "Courses" αρκεί να πάμε στην επιλογή Pages αριστερά, να βρούμε τη συγκεκριμένη σελίδα, να την επιλέξουμε, να πατήσουμε "Add to Menu" και αυτή θα προστεθεί στο τέλος του menu. Έπειτα με drag and drop μπορούμε να τη

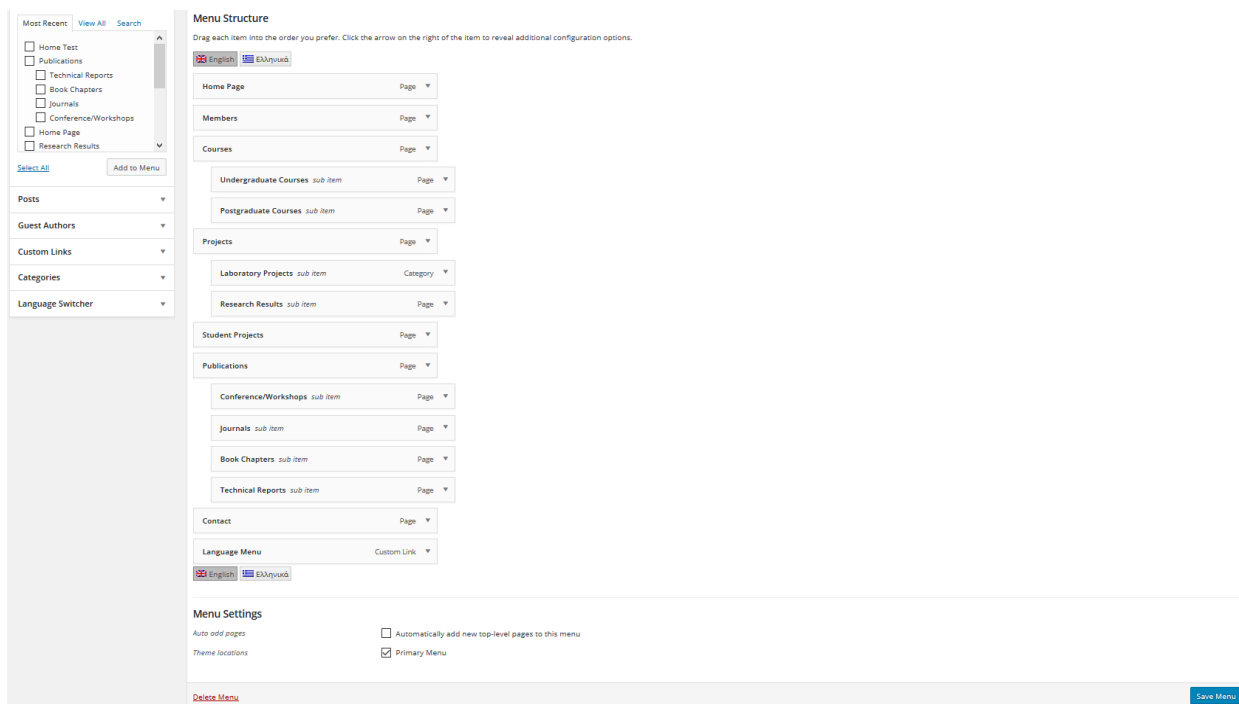
μεταφέρουμε σε οποιοδήποτε σημείο του menu θέλουμε ή να την ορίσουμε ως sub item σε ένα αντικείμενο του menu όπως φαίνεται στην Εικόνα 91 για τα Undergraduate και Postgraduate Courses.

Μπορούμε επίσης να προσθέσουμε μία κατηγορία, όπως την κατηγορία "Laboratory Projects" στην Εικόνα 91, η οποία δημιουργεί αυτόματα μία σελίδα (η σελίδα αυτή δε θα υπάρχει στην επιλογή Pages του πίνακα διαχείρισης) στην οποία θα εμφανίζονται όλα τα άρθρα της συγκεκριμένης κατηγορίας.

Τέλος, έχουμε την επιλογή να προσθέσουμε Custom Links, όπως το κουμπί για την εναλλαγή των γλωσσών.



Εικόνα 90: Menu back-end



**Εικόνα 91: Επεξεργασία Menu**

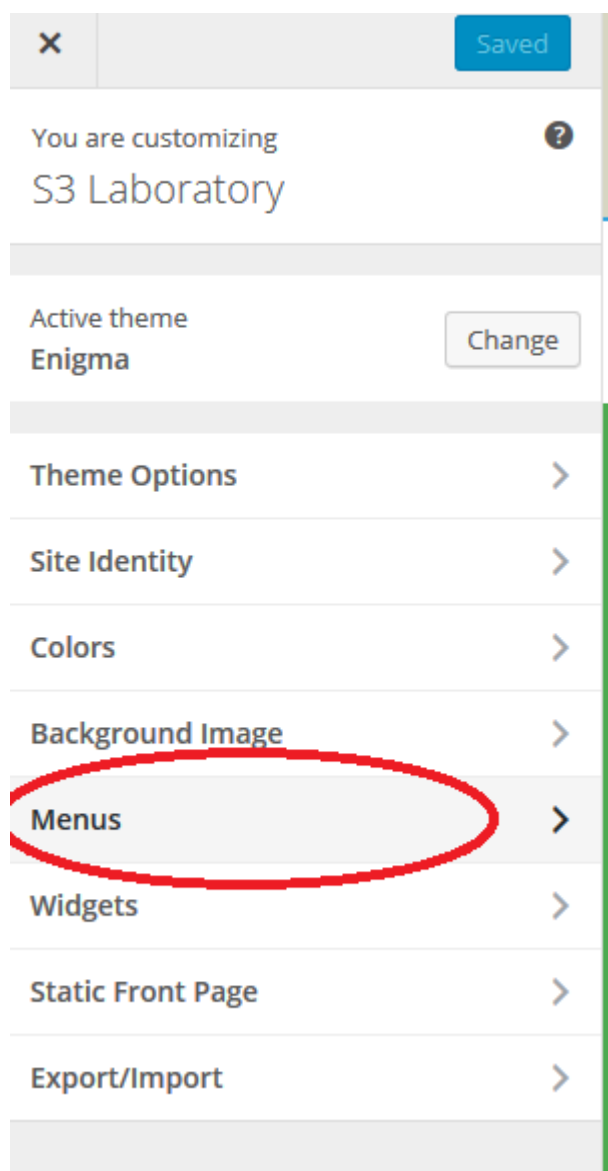
## Front End:

Για να επεξεργαστεί το menu από το front end πρέπει να πάει στην μπάρα που εμφανίζεται στην κορυφή και να επιλέξει το "Customize" όπως φαίνεται στην Εικόνα 92.



**Εικόνα 92: Menu front-end**

Τότε θα εμφανιστεί το menu της Εικόνας 93, από όπου πρέπει να επιλέξει την επιλογή Menus η οποία θα του εμφανίσει τα menu του ιστοχώρου. Επιλέγει το menu με όνομα "top" και από εκεί και πέρα είναι η ίδια ακριβώς διαδικασία με το back end.



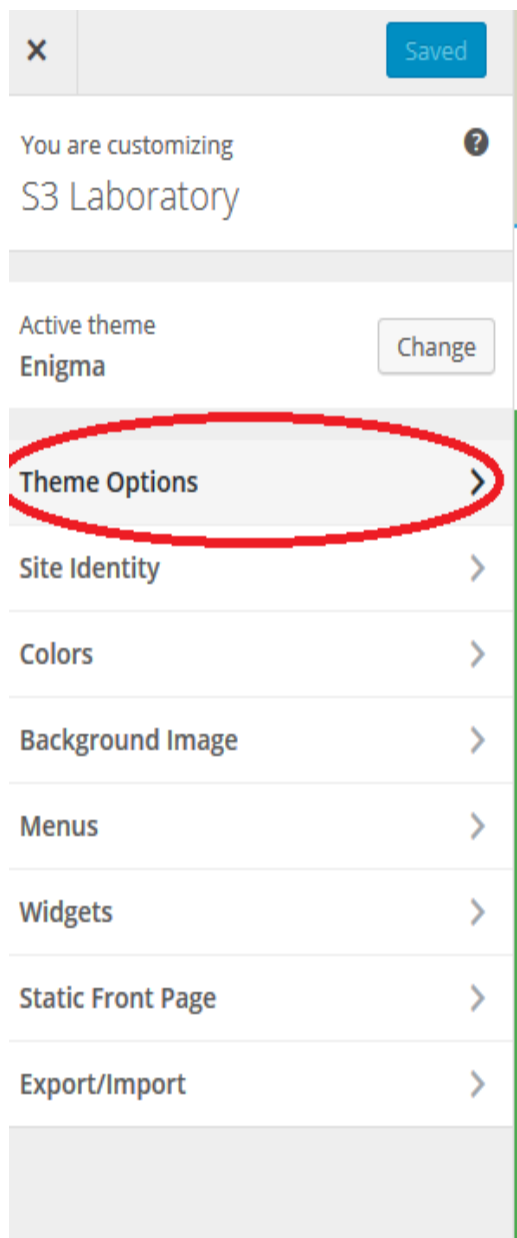
Εικόνα 93: Επεξεργασία Menu

#### 6.4.4.3 Επεξεργασία Slider ( τρόπος λειτουργίας, προσθήκη-αφαίρεση εικόνων )

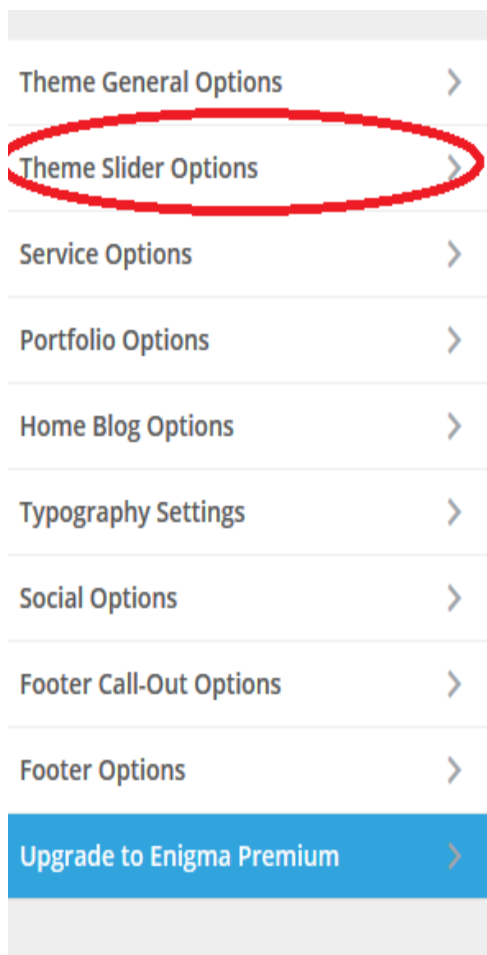
Το Slider αλλάζει κι αυτό από το "Customize", πηγαίνοντας αρχικά στην επιλογή "Theme options" και μετά στο "Theme Slider Options" (Εικόνα 94 και Εικόνα 95).

Εκεί μπορούμε να προσθέσουμε μέχρι 3 εικόνες οι οποίες θα εναλλάσσονται (Εικόνα 96).





**Εικόνα 94: theme options**



**Εικόνα 95: slider options**

Customizing > Theme Options  
Theme Slider Options

Here you can add slider images

**Slider Image One**

No image selected

Default Select Image

**Slider title one**

**Slider description one**

**Slider Button Text One**

**Slider Button Link One**

#

**Slider Image Two**

No image selected

Default Select Image

**Slider Title Two**

**Slider Description Two**

**Slider Button Text Two**

**Slider Button Link Two**

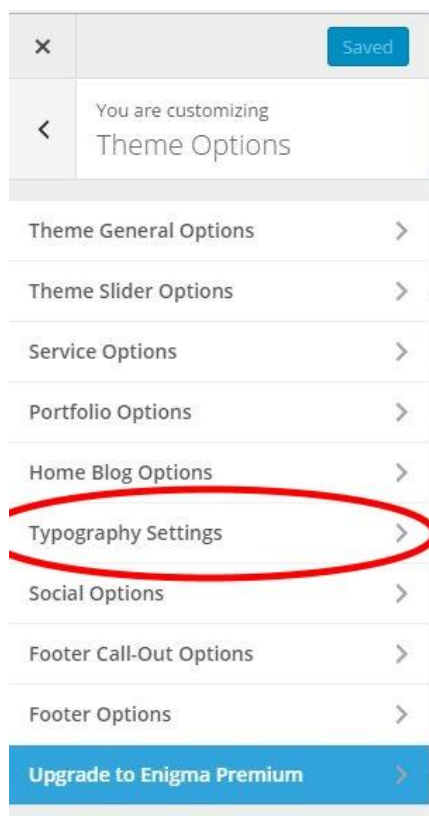
#

**Εικόνα 96: slider images**

#### 6.4.4.4 Αλλαγή γραμματοσειρών (Fonts)

Υπάρχουν δύο τρόποι για να αλλάξουμε την γραμματοσειρά των κειμένων.

Ο πρώτος και πιο εύκολος, είναι από το "Customize", πηγαίνοντας αρχικά στην επιλογή "Theme options" και μετά στο "Typography Settings" (Εικόνα 94 και Εικόνα 98). Εκεί έχουμε την επιλογή να ορίσουμε τα fonts που επιθυμούμε, για τους τίτλους, το κείμενο, και το μενού.



Εικόνα 97: Typography settings

Ο δεύτερος τρόπος απαιτεί γνώσεις προγραμματιστή, πρέπει να πάμε στην επιλογή "Editor" του "Appearance" από τον πίνακα διαχείρισης (Εικόνα 99 βήμα 1 και 2). Έπειτα πρέπει να ανοίξουμε το αρχείο "style.css" το οποίο το βρίσκουμε από τη λίστα "Templates" που βρίσκεται στα δεξιά. Από εκεί και πέρα δουλεύουμε όπως θα δουλεύαμε σε ένα οποιοδήποτε .css αρχείο. Αν για παράδειγμα θέλουμε να αλλάξουμε το font του body σε " *Courier New, Courier, monospace*" αρκεί να πάμε στο body (Βήμα 4), να αλλάξουμε το

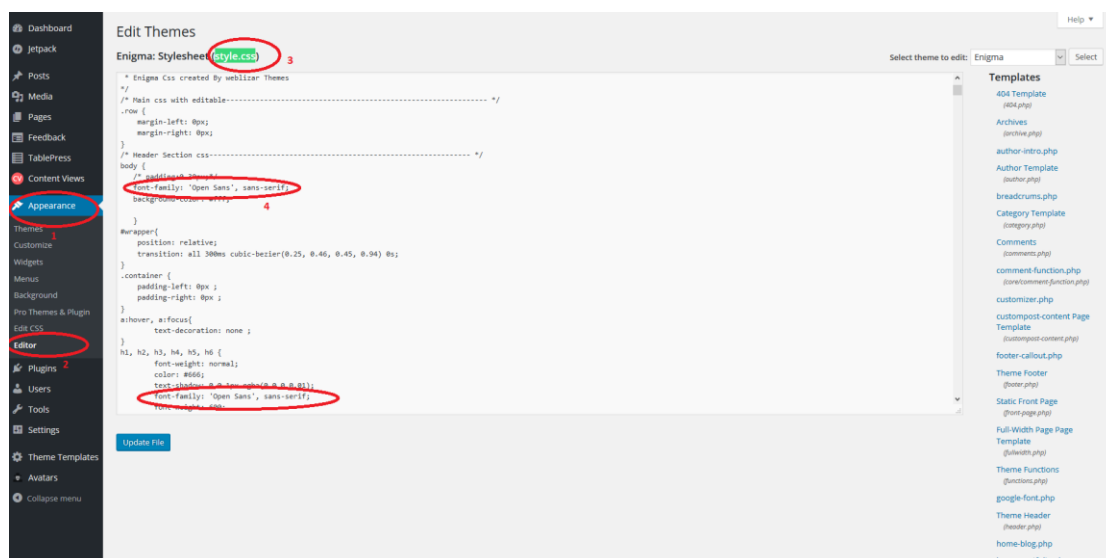
```
font-family: 'Open Sans', sans-serif;
```

σε

```
font-family: 'Open "Courier New", Courier, monospace;
```

και να πατήσουμε "Update File"

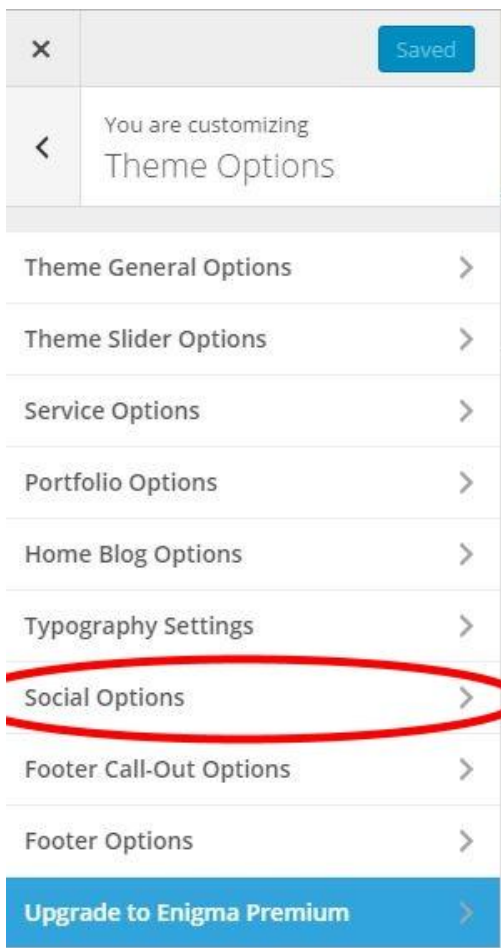
Αντίστοιχα γίνονται και οι αλλαγές σε οποιοδήποτε CSS στοιχείο θέλουμε.



Εικόνα 98: css editor

#### 6.4.4.5 Αλλαγή πληροφοριών ( τηλ, email ) στην κεφαλίδα ( header )

Για να αλλάξουμε τα στοιχεία επικοινωνίας που εμφανίζονται στο πάνω μέρος της σελίδας (header) όπως το τηλέφωνο και το email, πάμε πάλι στο "Customize", αρχικά στην επιλογή "Theme options" και μετά στο "Social Options" (εικόνα 94 και 101). Εκεί μπορούμε να αλλάξουμε τα στοιχεία αυτά, καθώς και να προσθέσουμε την σελίδα του εργαστηρίου στο facebook, το LinkedIn, κλπ, από τις διαθέσιμες επιλογές. Τα εικονίδια των social media εμφανίζονται αυτόματα όταν συμπληρωθεί το αντίστοιχο πεδίο. (εικόνα 102)



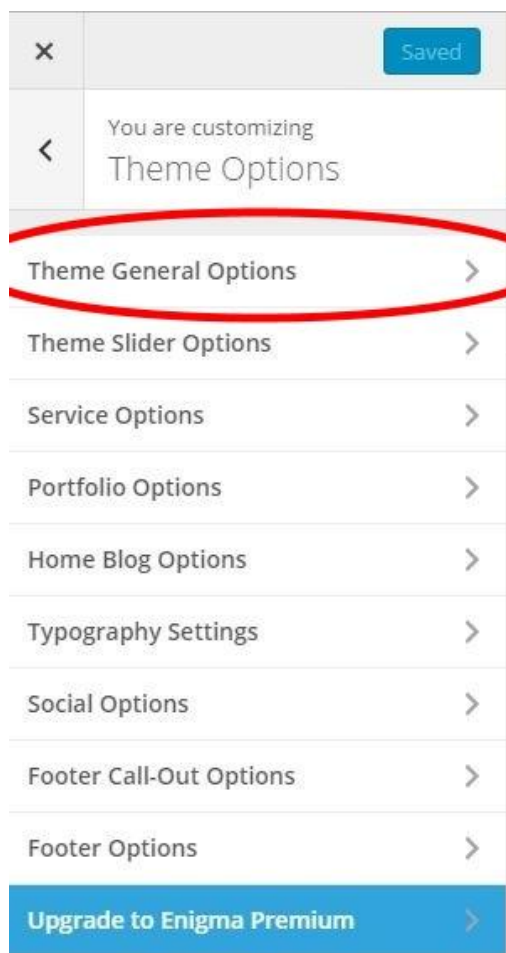
Εικόνα 99: social options



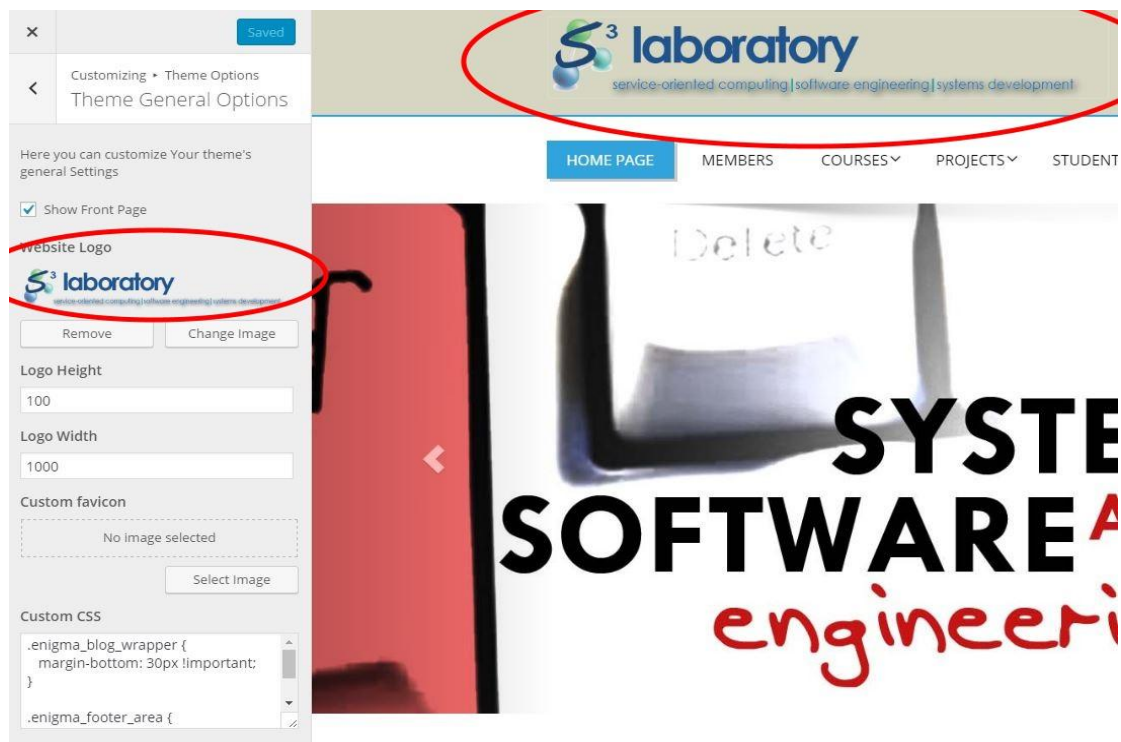
Εικόνα 100: Στοιχεία επικοινωνίας

#### 6.4.4.6 Αλλαγή λογότυπου

Για να αλλάξουμε το λογότυπο που εμφανίζονται στο πάνω μέρος της σελίδας (header) πάμε πάλι στο "Customize", αρχικά στην επιλογή "Theme options" και μετά στο "Theme General Options" (εικόνα 94 και 104). Εκεί μπορούμε να αλλάξουμε την εικόνα λογότυπου, και να ρυθμίσουμε το μέγεθος της από το σχετικό μενού (εικόνα 105).



Εικόνα 101: Theme general options



Εικόνα 102: Αλλαγή λογότυπου

#### 6.4.4.7 Χρήση φόρμας επικοινωνίας

Ακολουθεί ένα παράδειγμα της φόρμας επικοινωνίας, από τη μεριά του επισκέπτη και από τη μεριά του διαχειριστή.

Όταν κάποιος επισκέπτης πάει στη σελίδα επικοινωνίας για να χρησιμοποιήσει τη φόρμα, θα δει αυτό που φαίνεται στην Εικόνα 106. Αφού συμπληρώσει τα πεδία και πατήσει υποβολή, θα λάβει μία επιβεβαίωση ότι το μήνυμά του έχει σταλεί (Εικόνα 107).

Από τη μεριά του διαχειριστή, όταν συνδεθεί στον πίνακα διαχείρισης θα δει μία ειδοποίηση στην επιλογή Feedback (Εικόνα 108). Όταν πατήσει το Feedback θα εμφανιστεί μία λίστα με όλα τα μηνύματα σε φθίνουσα χρονολογική σειρά, με όλα τα στοιχεία του αποστολέα (email, όνομα, ip και κείμενο μηνύματος) (Εικόνα 109)



### Postal Address

National and Kapodistrian University of Athens  
Dept. of Informatics and Telecommunications  
Panepistimiopolis, Ilissia  
Athens 15784, Greece

### Contact

[Prof. Aphrodite Tsalgatidou](#)  
E-mail: [atsalga-at-di-dot-uoa-dot-gr](mailto:atsalga-at-di-dot-uoa-dot-gr)  
Τηλέφωνο: (+30) 210 7275206  
Fax: (+30) 210 7275214

**Name** (required)

**E-mail** (required)

**Website**

**Comment** (required)

Hi,  
this is a testing message.  
Thanks

## Εικόνα 103: Φόρμα επικοινωνίας

S3 Laboratory is located at Office **A11** of the faculties of the [Department of Informatics and Communications](#) of the [National and Kapodistrian University of Athens](#).

### Postal Address

National and Kapodistrian University of Athens  
Dept. of Informatics and Telecommunications  
Panepistimiopolis, Ilissia  
Athens 15784, Greece

### Contact

[Prof. Aphrodite Tsalgatidou](#)  
E-mail: [atsalga-at-di-dot-uoa-dot-gr](mailto:atsalga-at-di-dot-uoa-dot-gr)  
Τηλέφωνο: (+30) 210 7275206  
Fax: (+30) 210 7275214

### Message Sent (go back)

Name: Yannis

E-mail: [yannis@yannis.com](mailto:yannis@yannis.com)

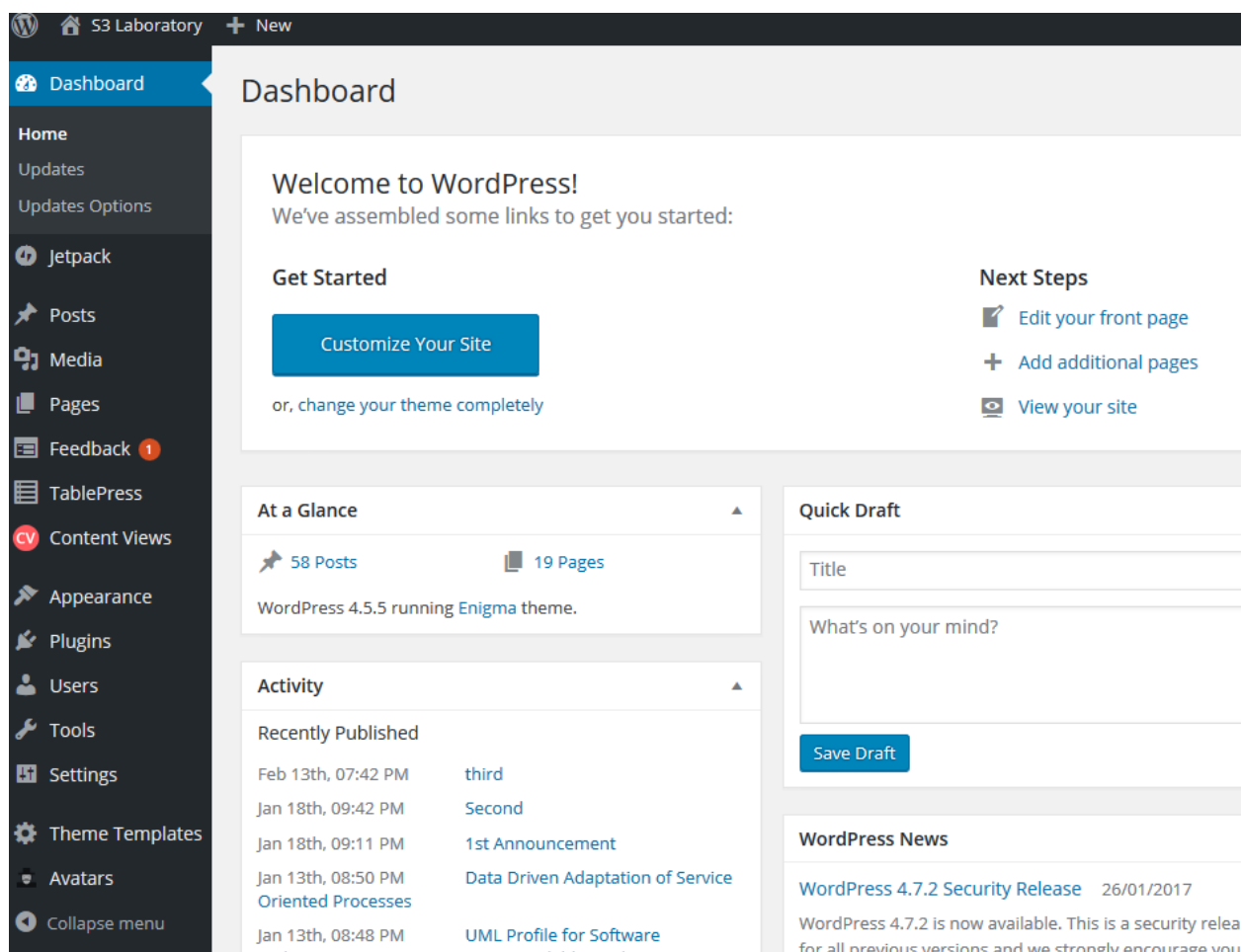
Website:

Comment: Hi,

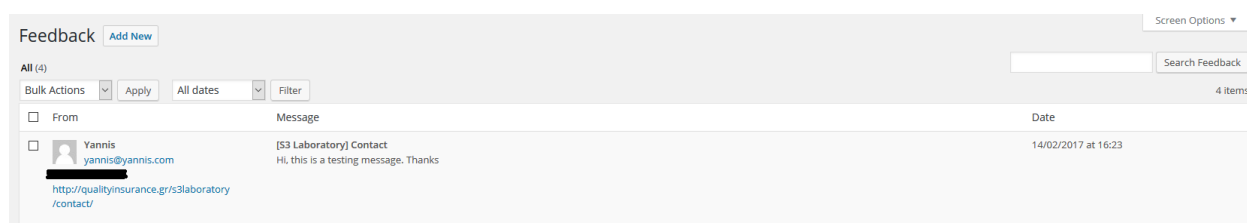
this is a testing message.

Thanks

## Εικόνα 104: Επιτυχής υποβολή μηνύματος



Εικόνα 105: Ειδοποίηση μηνύματος



Εικόνα 106: Εισερχόμενο μήνυμα

#### 6.4.4.8 Προσθήκη επιπλέον πεδίων στα προφίλ των χρηστών

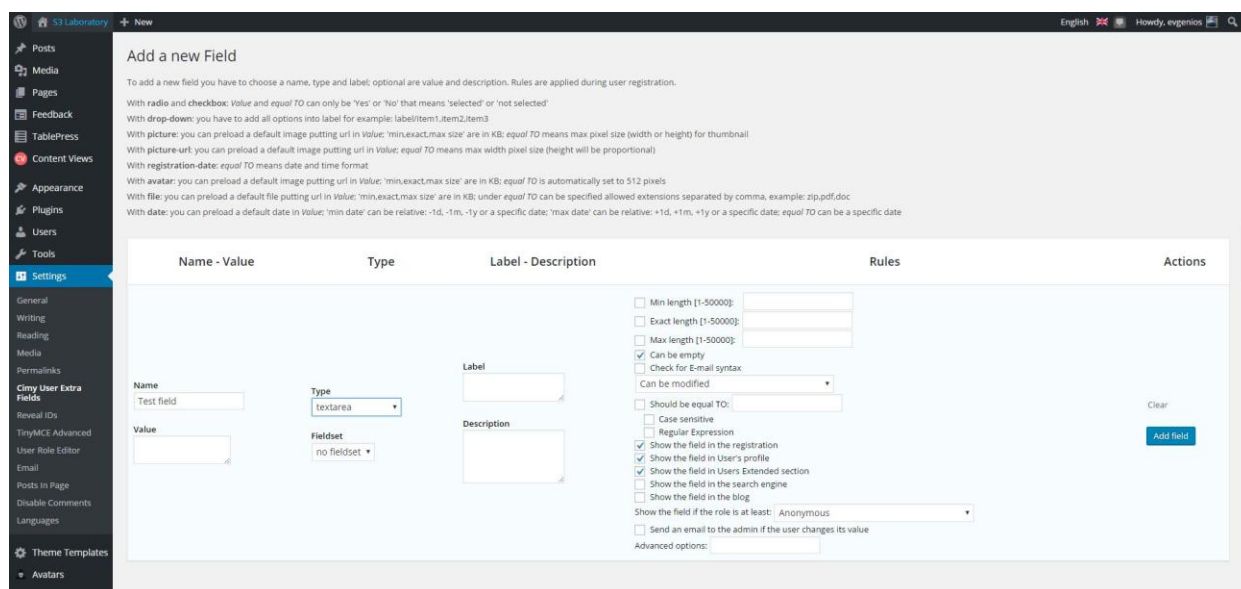
Μέσω του προσθέτου Cimy User Extra Fields μπορούμε να προσθέσουμε όσα επιπλέον πεδία επιθυμούμε. Για να προσθέσουμε τα επιπλέον πεδία αρκεί να πλοηγηθούμε στο μενού Settings του WordPress, και στη συνέχεια στο Cimy User Extra Fields.

Στην συνέχεια, στο κάτω μέρος της σελίδας των επιλογών του προσθέτου, υπάρχει η επιλογή Add a new Field, (Εικόνα 110), όπου συμπληρώνουμε τις πληροφορίες που επιθυμούμε, και ολοκληρώνουμε την προσθήκη του πεδίου.

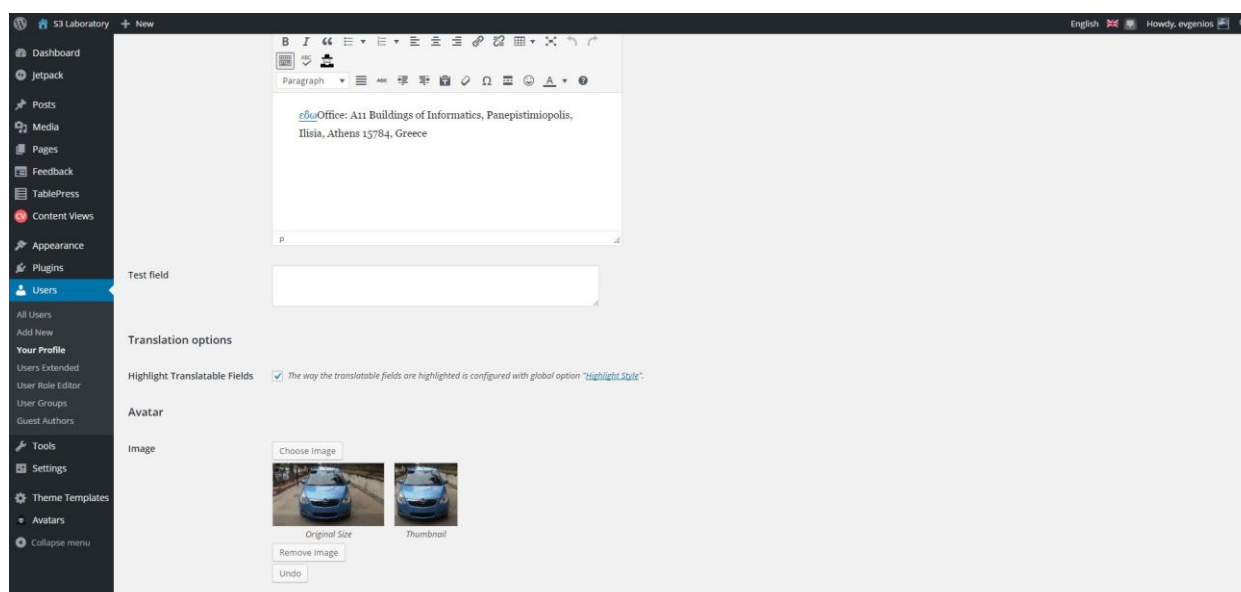
Αφού προσθέσουμε το νέο πεδίο, αυτό προβάλλεται στην σελίδα επεξεργασίας του προφίλ των χρηστών, και μπορεί να συμπληρωθεί από αυτούς (Εικόνα 111).

Τέλος, το περιεχόμενο του πεδίου αυτού, μπορεί να ανακτηθεί σε οποιαδήποτε σελίδα με την παρακάτω συνάρτηση php:

```
get_cimyFieldValue(get_the_author_meta('ID'), "name of the created field");
```



Εικόνα 107: Δημιουργία νέου πεδίου



Εικόνα 108: Προβολή του νέου πεδίου στο προφίλ

#### 6.4.4.9 Εμφάνιση/απόκρυψη επιλογής σύνδεσης χρήστη στην κεφαλίδα

Αν θέλουμε να εμφανίζεται η επιλογή σύνδεσης χρήστη, πρέπει να προσθέσουμε τις παρακάτω γραμμές κώδικα:

```
<?php
if (strpos($_SERVER['QUERY_STRING'], 'lang=el') !== false) {
    $login_txt = "Σύνδεση";
} else {
    $login_txt = "Login"; }
if ( !is_user_logged_in() ) { ?>
<a href=" <?php echo get_site_url().'/wp-login.php'; ?> "
class="btn btn-primary pull-right" id="contact-btn"><?php echo
$login_txt; ?></a>
<?php } ?>
```

Στο Theme header αρχείο, πηγαίνοντας στην παρακάτω επιλογή: Appearance-> Editor->header.php , όπως έχει αναφερθεί και στο κεφάλαιο **5.3.5 Προσαρμογή Κώδικα**.

Ο κώδικας αυτός πρέπει να προστεθεί ανάμεσα στις γραμμές:

```
<!--s3lab BEGINING OF LOGIN BUTTON -->
<!--s3lab END OF LOGIN BUTTON -->
```

Που υπάρχουν ήδη στο αρχείο.

Για να αποκρύψουμε την επιλογή σύνδεσης χρήστη αρκεί να διαγράψουμε τον κώδικα αυτόν από το header.php

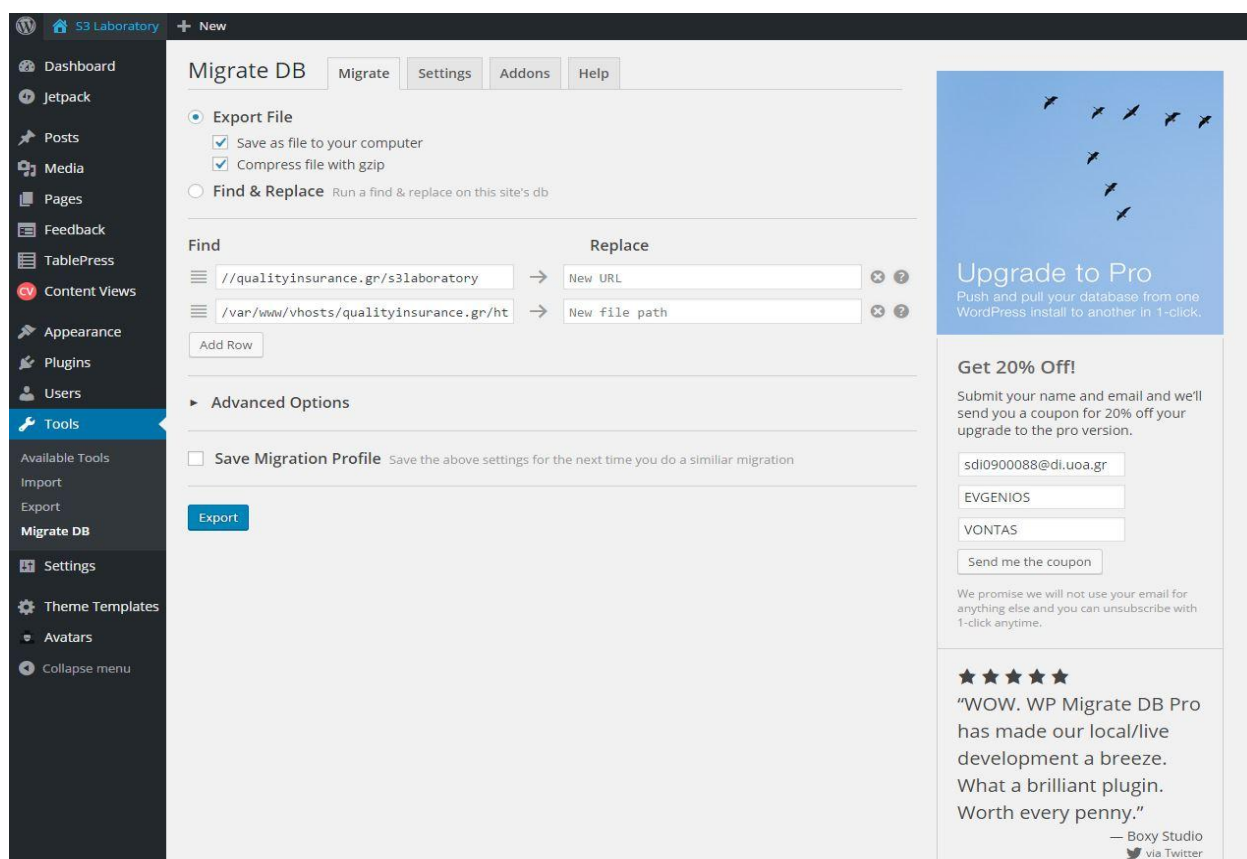
## 7. ΟΔΗΓΙΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΣΕ ΝΕΟ SERVER ΚΑΙ URL

### 7.1 Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο παρέχονται οδηγίες για την αλλαγή domain name ή server της ιστοσελίδας, για την σωστή μετανάστευση της βάσης δεδομένων και των ιστοσελίδων προβολής, αλλά και όλων των προσθέτων.

### 7.2 Εξαγωγή Βάσης δεδομένων και αρχείων

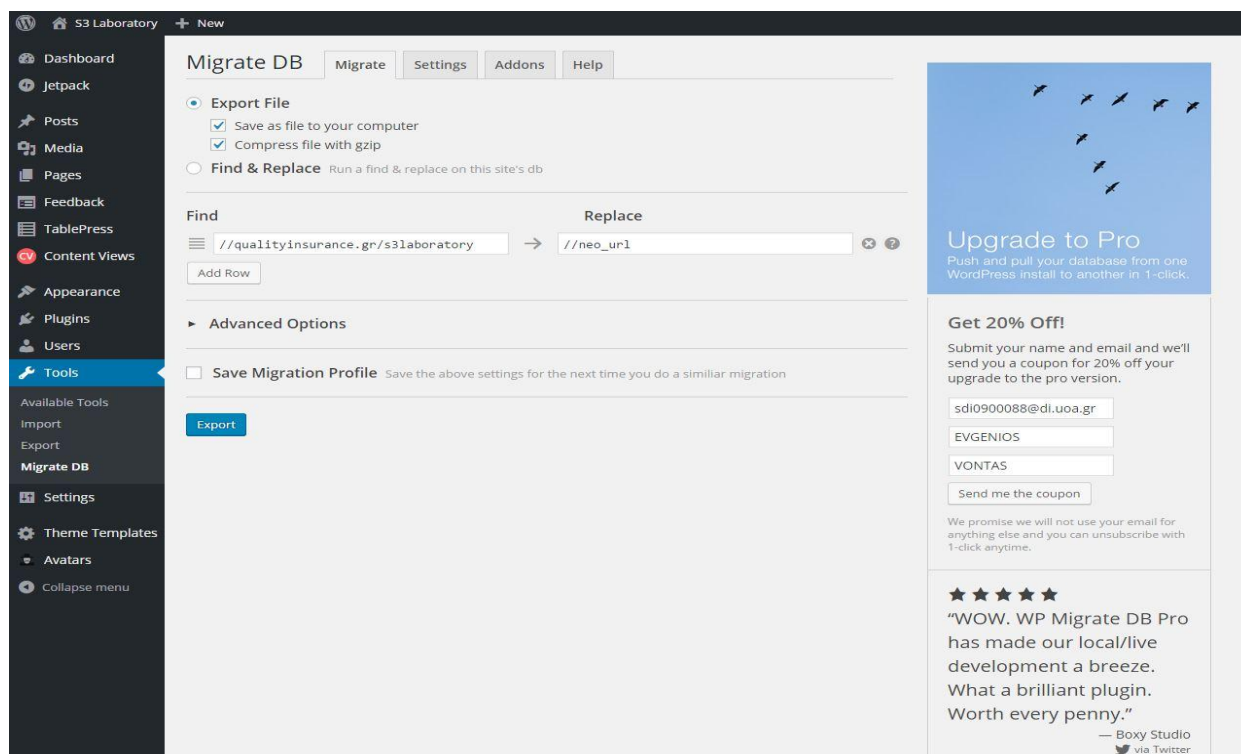
Το πρώτο βήμα που θα κάνουμε είναι η εξαγωγή της βάσης δεδομένων από τον τρέχοντα server. Για να γίνει η σωστή μεταφορά όλου του περιεχομένου θα χρησιμοποιήσουμε το πρόσθετο WP Migrate DB, το οποίο θα το βρούμε στο μενού tools -> Migrate DB όπως φαίνεται και στην Εικόνα 112.



Εικόνα 109: Migrate DB plug-in

Επιλέγουμε Export file ->save as file to your computer και ->compress file with gzip.

Από κάτω, έχει δύο γραμμές Find και Replace. Διαγράφουμε την δεύτερη γραμμή από την επιλογή που έχουμε στα δεξιά κάθε γραμμής και στην πρώτη γραμμή αφήνουμε το πεδίο Find ως έχει, και στο πεδίο Replace γράφουμε δύο κάθετες γραμμές « // » ακολουθούμενες από τη νέα μας διεύθυνση url, όπως στην Εικόνα 113.



Εικόνα 110: Εξαγωγή βάσης δεδομένων

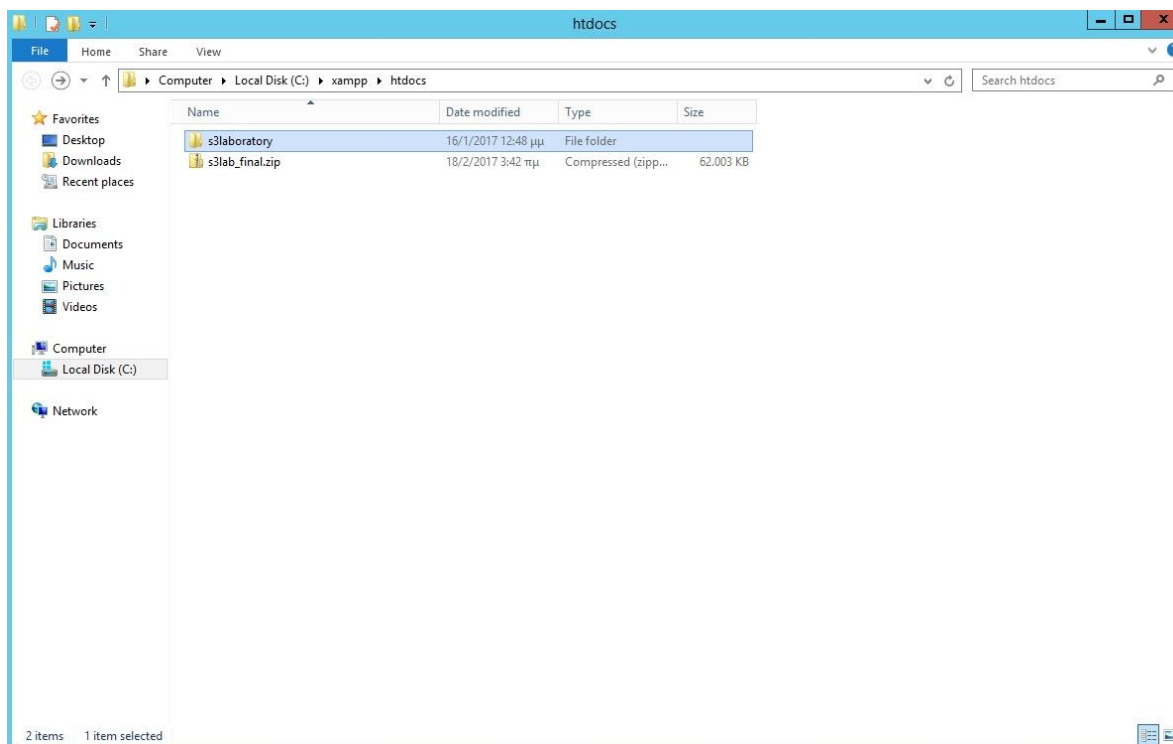
Στη συνέχεια πατάμε Export, και θα κατεβάσουμε το αρχείο με την βάση δεδομένων έτοιμη προς εισαγωγή στον νέο server.

Επίσης, θα συμπίεσουμε τον φάκελο ο οποίος περιέχει όλα τα αρχεία του κώδικα της ιστοσελίδας και του WordPress, και θα τα μεταφέρουμε στον νέο server στο μονοπάτι:

C:\xampp\htdocs ( Στο παράδειγμα μας χρησιμοποιούμε τον xampp server ).

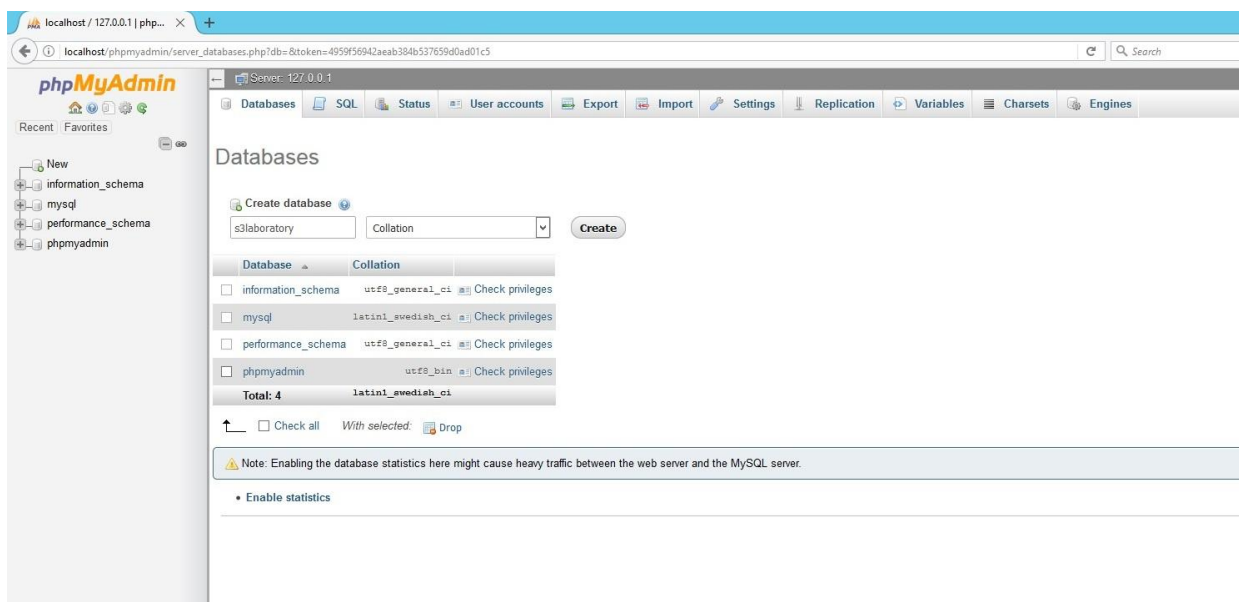
### 7.3 Εισαγωγή Βάσης δεδομένων και αρχείων

Αφού μεταφέρουμε τον φάκελο της ιστοσελίδας στον νέο server όπως περιγράψαμε από πάνω, τον αποσυμπιέζουμε (Εικόνα 114).



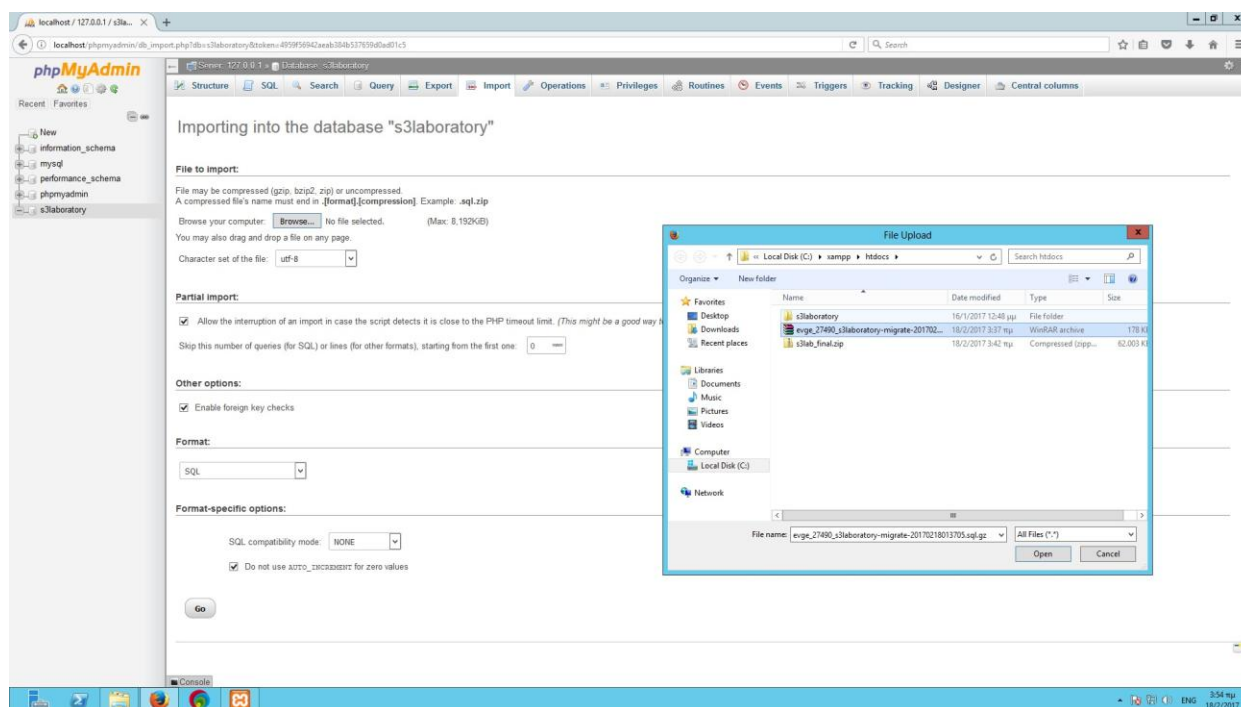
**Εικόνα 111: Νέα τοποθεσία αρχείων ιστοσελίδας**

Στη συνέχεια ανοίγουμε τον phpMyAdmin στον νέο μας server για να εισάγουμε την βάση δεδομένων. Δημιουργούμε μια νέα κενή βάση δεδομένων και την ονομάζουμε όπως επιθυμούμε (στο παράδειγμα μας την ονομάσαμε s3laboratory), όπως στην Εικόνα 115.



**Εικόνα 112: Δημιουργία βάσης στον νέο server**

Αφού δημιουργήσουμε την βάση, εισάγουμε την βάση δεδομένων που εξαγάγαμε από τον παλιό server, κάνοντας import το αρχείο που είχαμε εξαγάγει από το WordPress.



**Εικόνα 113: Εισαγωγή βάσης δεδομένων**

Αφού ολοκληρωθεί επιτυχώς η εισαγωγή της βάσης, πηγαίνουμε στο αρχείο `wp-config.php` που βρίσκεται μέσα στον φάκελο της ιστοσελίδας που αποσυμπιέσαμε προηγουμένως, και κάνουμε τις εξής αλλαγές: (Εικόνα 117)

- Στην γραμμή: `define('DB_NAME', 's3laboratory');` Γράφουμε το όνομα της νέας βάσης που δημιουργήσαμε προηγουμένως.
- Στην γραμμή: `define('DB_USER', 'root');` Γράφουμε το όνομα χρήστη του phpMyAdmin. Συνήθως το προεπιλεγμένο όνομα είναι 'root'.
- Στην γραμμή: `define('DB_PASSWORD', '');` Γράφουμε τον κωδικό του χρήστη.
- Στην γραμμή: `define('DB_HOST', 'localhost');` γράφουμε 'localhost'.

Και αποθηκεύουμε τις αλλαγές που κάναμε.



```

1  * Copy this file to "wp-config.php" and fill in the values.
2  *
3  * This file contains the following configurations:
4  *
5  * * MySQL settings
6  * * Secret keys
7  * * Database table prefix
8  * * ABSPATH
9  *
10 * @link https://codex.wordpress.org/Editing_wp-config.php
11 *
12 * @package WordPress
13 *
14 *
15 *
16 *
17 *
18 *
19 *
20 *
21 *
22 *
23 *
24 *
25 *
26 *
27 *
28 *
29 *
30 *
31 *
32 *
33 *
34 *
35 *
36 *
37 *
38 *
39 *
40 *
41 *
42 *
43 *
44 *
45 *
46 *
47 *
48 *
49 *
50 *
51 *
52 *
53 *
54 *
55 *
56 *
57 *
58 *
59 *
60 *
61 *
62 *
63 *
64 *
65 *
66 *
67 *
68 *
69 *
70 *
71 *
72 *
73 *
74 *
75 *
76 *
77 *
78 *
79 *
80 *
81 *
82 *
83 *
84 *
85 *
86 *
87 *
88 *
89 *
90 *
91 *
92 *
93 *
94 *
95 *
96 *
97 *
98 *
99 *
100 *
101 *
102 *
103 *
104 *
105 *
106 *
107 *
108 *
109 *
110 *
111 *
112 *
113 *
114 *
115 *
116 *
117 *
118 *
119 *
120 *
121 *
122 *
123 *
124 *
125 *
126 *
127 *
128 *
129 *
130 *
131 *
132 *
133 *
134 *
135 *
136 *
137 *
138 *
139 *
140 *
141 *
142 *
143 *
144 *
145 *
146 *
147 *
148 *
149 *
150 *
151 *
152 *
153 *
154 *
155 *
156 *
157 *
158 *
159 *
160 *
161 *
162 *
163 *
164 *
165 *
166 *
167 *
168 *
169 *
170 *
171 *
172 *
173 *
174 *
175 *
176 *
177 *
178 *
179 *
180 *
181 *
182 *
183 *
184 *
185 *
186 *
187 *
188 *
189 *
190 *
191 *
192 *
193 *
194 *
195 *
196 *
197 *
198 *
199 *
200 *
201 *
202 *
203 *
204 *
205 *
206 *
207 *
208 *
209 *
210 *
211 *
212 *
213 *
214 *
215 *
216 *
217 *
218 *
219 *
220 *
221 *
222 *
223 *
224 *
225 *
226 *
227 *
228 *
229 *
230 *
231 *
232 *
233 *
234 *
235 *
236 *
237 *
238 *
239 *
240 *
241 *
242 *
243 *
244 *
245 *
246 *
247 *
248 *
249 *
250 *
251 *
252 *
253 *
254 *
255 *
256 *
257 *
258 *
259 *
260 *
261 *
262 *
263 *
264 *
265 *
266 *
267 *
268 *
269 *
270 *
271 *
272 *
273 *
274 *
275 *
276 *
277 *
278 *
279 *
280 *
281 *
282 *
283 *
284 *
285 *
286 *
287 *
288 *
289 *
290 *
291 *
292 *
293 *
294 *
295 *
296 *
297 *
298 *
299 *
300 *
301 *
302 *
303 *
304 *
305 *
306 *
307 *
308 *
309 *
310 *
311 *
312 *
313 *
314 *
315 *
316 *
317 *
318 *
319 *
320 *
321 *
322 *
323 *
324 *
325 *
326 *
327 *
328 *
329 *
330 *
331 *
332 *
333 *
334 *
335 *
336 *
337 *
338 *
339 *
340 *
341 *
342 *
343 *
344 *
345 *
346 *
347 *
348 *
349 *
350 *
351 *
352 *
353 *
354 *
355 *
356 *
357 *
358 *
359 *
360 *
361 *
362 *
363 *
364 *
365 *
366 *
367 *
368 *
369 *
370 *
371 *
372 *
373 *
374 *
375 *
376 *
377 *
378 *
379 *
380 *
381 *
382 *
383 *
384 *
385 *
386 *
387 *
388 *
389 *
390 *
391 *
392 *
393 *
394 *
395 *
396 *
397 *
398 *
399 *
400 *
401 *
402 *
403 *
404 *
405 *
406 *
407 *
408 *
409 *
410 *
411 *
412 *
413 *
414 *
415 *
416 *
417 *
418 *
419 *
420 *
421 *
422 *
423 *
424 *
425 *
426 *
427 *
428 *
429 *
430 *
431 *
432 *
433 *
434 *
435 *
436 *
437 *
438 *
439 *
440 *
441 *
442 *
443 *
444 *
445 *
446 *
447 *
448 *
449 *
450 *
451 *
452 *
453 *
454 *
455 *
456 *
457 *
458 *
459 *
460 *
461 *
462 *
463 *
464 *
465 *
466 *
467 *
468 *
469 *
470 *
471 *
472 *
473 *
474 *
475 *
476 *
477 *
478 *
479 *
480 *
481 *
482 *
483 *
484 *
485 *
486 *
487 *
488 *
489 *
490 *
491 *
492 *
493 *
494 *
495 *
496 *
497 *
498 *
499 *
500 *
501 *
502 *
503 *
504 *
505 *
506 *
507 *
508 *
509 *
510 *
511 *
512 *
513 *
514 *
515 *
516 *
517 *
518 *
519 *
520 *
521 *
522 *
523 *
524 *
525 *
526 *
527 *
528 *
529 *
530 *
531 *
532 *
533 *
534 *
535 *
536 *
537 *
538 *
539 *
540 *
541 *
542 *
543 *
544 *
545 *
546 *
547 *
548 *
549 *
550 *
551 *
552 *
553 *
554 *
555 *
556 *
557 *
558 *
559 *
560 *
561 *
562 *
563 *
564 *
565 *
566 *
567 *
568 *
569 *
570 *
571 *
572 *
573 *
574 *
575 *
576 *
577 *
578 *
579 *
580 *
581 *
582 *
583 *
584 *
585 *
586 *
587 *
588 *
589 *
590 *
591 *
592 *
593 *
594 *
595 *
596 *
597 *
598 *
599 *
600 *
601 *
602 *
603 *
604 *
605 *
606 *
607 *
608 *
609 *
610 *
611 *
612 *
613 *
614 *
615 *
616 *
617 *
618 *
619 *
620 *
621 *
622 *
623 *
624 *
625 *
626 *
627 *
628 *
629 *
630 *
631 *
632 *
633 *
634 *
635 *
636 *
637 *
638 *
639 *
640 *
641 *
642 *
643 *
644 *
645 *
646 *
647 *
648 *
649 *
650 *
651 *
652 *
653 *
654 *
655 *
656 *
657 *
658 *
659 *
660 *
661 *
662 *
663 *
664 *
665 *
666 *
667 *
668 *
669 *
670 *
671 *
672 *
673 *
674 *
675 *
676 *
677 *
678 *
679 *
680 *
681 *
682 *
683 *
684 *
685 *
686 *
687 *
688 *
689 *
690 *
691 *
692 *
693 *
694 *
695 *
696 *
697 *
698 *
699 *
700 *
701 *
702 *
703 *
704 *
705 *
706 *
707 *
708 *
709 *
710 *
711 *
712 *
713 *
714 *
715 *
716 *
717 *
718 *
719 *
720 *
721 *
722 *
723 *
724 *
725 *
726 *
727 *
728 *
729 *
730 *
731 *
732 *
733 *
734 *
735 *
736 *
737 *
738 *
739 *
740 *
741 *
742 *
743 *
744 *
745 *
746 *
747 *
748 *
749 *
750 *
751 *
752 *
753 *
754 *
755 *
756 *
757 *
758 *
759 *
760 *
761 *
762 *
763 *
764 *
765 *
766 *
767 *
768 *
769 *
770 *
771 *
772 *
773 *
774 *
775 *
776 *
777 *
778 *
779 *
780 *
781 *
782 *
783 *
784 *
785 *
786 *
787 *
788 *
789 *
790 *
791 *
792 *
793 *
794 *
795 *
796 *
797 *
798 *
799 *
800 *
801 *
802 *
803 *
804 *
805 *
806 *
807 *
808 *
809 *
810 *
811 *
812 *
813 *
814 *
815 *
816 *
817 *
818 *
819 *
820 *
821 *
822 *
823 *
824 *
825 *
826 *
827 *
828 *
829 *
830 *
831 *
832 *
833 *
834 *
835 *
836 *
837 *
838 *
839 *
840 *
841 *
842 *
843 *
844 *
845 *
846 *
847 *
848 *
849 *
850 *
851 *
852 *
853 *
854 *
855 *
856 *
857 *
858 *
859 *
860 *
861 *
862 *
863 *
864 *
865 *
866 *
867 *
868 *
869 *
870 *
871 *
872 *
873 *
874 *
875 *
876 *
877 *
878 *
879 *
880 *
881 *
882 *
883 *
884 *
885 *
886 *
887 *
888 *
889 *
890 *
891 *
892 *
893 *
894 *
895 *
896 *
897 *
898 *
899 *
900 *
901 *
902 *
903 *
904 *
905 *
906 *
907 *
908 *
909 *
910 *
911 *
912 *
913 *
914 *
915 *
916 *
917 *
918 *
919 *
920 *
921 *
922 *
923 *
924 *
925 *
926 *
927 *
928 *
929 *
930 *
931 *
932 *
933 *
934 *
935 *
936 *
937 *
938 *
939 *
940 *
941 *
942 *
943 *
944 *
945 *
946 *
947 *
948 *
949 *
950 *
951 *
952 *
953 *
954 *
955 *
956 *
957 *
958 *
959 *
960 *
961 *
962 *
963 *
964 *
965 *
966 *
967 *
968 *
969 *
970 *
971 *
972 *
973 *
974 *
975 *
976 *
977 *
978 *
979 *
980 *
981 *
982 *
983 *
984 *
985 *
986 *
987 *
988 *
989 *
990 *
991 *
992 *
993 *
994 *
995 *
996 *
997 *
998 *
999 *
1000 *

```

Εικόνα 114: Ρύθμιση wp-config.php

Με την ολοκλήρωση των παραπάνω, η ιστοσελίδα μας έχει μεταφερθεί στην νέα της διεύθυνση url και είναι έτοιμη (Εικόνα 118).



Εικόνα 115: Νέα διεύθυνση url

## 8. ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Κάνοντας μία ανασκόπηση, ο στόχος της πτυχιακής, που ήταν η κατασκευή του ιστοχώρου έπειτα από τη μελέτη και τη σύγκριση των CMS, επιτεύχθηκε. Το Wordpress ήταν το πιο κατάλληλο εργαλείο για την περίπτωση μας καθώς ήταν αυτό που κάλυπτε περισσότερο την ανάγκη της ευχρηστίας και της φιλικότητας προς τον μη καταρτισμένο χρήστη.

Μία τυπική υλοποίηση Wordpress συνήθως το μόνο που χρειάζεται είναι η εγκατάσταση και χρήση πρόσθετων για τη δημιουργία ενός απλού ιστοχώρου. Για πιο απαιτητικές και πολύπλοκες σελίδες η λύση είναι είτε διάφορα πρόσθετα και πρότυπα εμφάνισης επί πληρωμή, είτε η επέμβαση στον κώδικα του Wordpress. Εμείς κάναμε το δεύτερο, κάτι το οποίο ανέβασε αρκετά τον πήχη της δυσκολίας. Όπως αποδείχτηκε μπορεί το Wordpress να είναι το καλύτερο εργαλείο για τη μετέπειτα χρήση του ιστοχώρου, αλλά είναι ίσως το πιο απαιτητικό από τα υπόλοιπα όσο αφορά την κατασκευή. Αυτό επειδή δεν αρκεί απλά η γνώση γλωσσών προγραμματισμού (php, html, css, κλπ) αλλά απαιτείται και η εκμάθηση της "γλώσσας" του Wordpress. Το Wordpress έχει τη δική του δομή, με τις δικές του βιβλιοθήκες και συναρτήσεις, τις οποίες έπρεπε να μελετήσουμε και να μάθουμε ώστε να επεκτείνουμε τις δυνατότητες του. Στην ουσία έπρεπε να κατασκευάσουμε από την αρχή κάποια δικά μας πρόσθετα αντί να βασιστούμε σε τρίτων.

Το συμπέρασμα που καταλήγουμε είναι ότι τα CMS είναι μία πολύ αποτελεσματική λύση για απλούς ιστοχώρους που λύνει τα χέρια του διαχειριστή σε πολλά προβλήματα. Όμως, όταν οι απαιτήσεις αυξάνονται και τίθεται θέμα δυναμικότητας και αυξημένης λειτουργικότητας, τότε το οποιοδήποτε CMS από μόνο του δεν αρκεί. Εκεί χρειάζονται οι γνώσεις προγραμματισμού, ώστε να καλυφθούν όλες οι ανάγκες. Παρ' όλα αυτά, ακόμα και σε αυτές τις περιπτώσεις, ένα CMS είναι το ιδανικότερο εργαλείο για τη μετέπειτα πιο εύκολη χρήση.

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΡΟΛΟΓΙΑΣ**

<b>Ξενόγλωσσος όρος</b>	<b>Ελληνικός Όρος</b>
Archives	Αρχειοθέτηση
Browser	Φυλλομετρητής
Category	Κατηγορία
Conflict	Αντίθεση
Content Management System	Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου
Creation	Δημιουργία
Custom	Προσαρμοσμένος
Domain Name	Όνομα Χώρου
Header	Επικεφαλίδα
Logo	Λογότυπο
Main Body	Κύριος Κορμός
Open Source	Ανοικτός Κώδικας
Organization	Οργάνωση
Plugin	Πρόσθετο
Post	Άρθρο
Publishing	Δημοσίευση
Repositories	Αποθήκευση
Server	Διακομιστής
Tag	Ετικέτα
Template	Πρότυπο Εμφάνισης
Version	Έκδοση
Web Content Management System	Σύστημα Διαχείρισης Διαδικτυακού Περιεχομένου
Website	Ιστοχώρος
Workflow	Ροή Εργασίας

## ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ – ΑΡΚΤΙΚΟΛΕΞΑ – ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ

CMS	Content Management System
WCMS	Web Content Management System
WYSIWYG	What You See Is What You Get
URL	Uniform Resource Locator
SEO	Search Engine Optimization

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- [1] <https://el.wikipedia.org/wiki/Drupal>
- [2] <https://www.drupal.org>
- [3] <http://www.cmsreview.com/Stages/>
- [4] <http://www.cmswire.com/cms/web-engagement/master-your-content-using-the-content-management-lifecycle-012056.php>
- [5] <http://www.cmswire.com/cms/web-engagement/master-your-content-using-the-content-management-lifecycle-012056.php>
- [6] <https://books.google.gr/books?id=p6nUDn3ZaBoC&pg=PA219&lpg=PA219&dq=what+is+cms+boiko&source=bl&ots=ibIMm7rGWk&sig=wWxG76hdLWeKn98QIL6hmPxFhDw&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwj1qfnmw-XRAhVCPBoKHQemCFQQ6AEISzAJ#v=onepage&q=what%20is%20cms%20boiko&f=false>
- [7] <http://glasscanopy.com/website-development-pros-cons-using-cms/>
- [8] <https://cms2cms.com/blog/wordpress-tags-vs-categories-feel-the-difference/>
- [9] <http://whichcmstochoose.com/wordpress.html>
- [10] <https://websitesetup.org/cms-comparison-wordpress-vs-joomla-drupal/>
- [11] <https://www.cmscritic.com/dir/products/wordpress/>
- [12] <https://mcdpartners.com/lab/drupal-pros-and-cons/>
- [13] <https://www.quora.com/What-are-the-pros-and-cons-of-using-Drupal>
- [14] <http://www.informaticsync.com/Blog/20141204/252/The-Pros-and-Cons-of-a-Drupal-Content-Management-System.aspx>
- [15] <https://www.templatemonster.com/blog/why-use-wordpress-for-my-website/>
- [16] <https://el.wikipedia.org/wiki/Joomla>
- [17] <https://www.joomla.org/>
- [18] <http://mydrupal.gr/>
- [19] <http://www.e-genius.gr/portal/advices/for-domain-name-registration/what-is-the-domain-name/>

[20]\_ [https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A6%CE%B9%CE%BB%CE%BF%CE%BE%CE%B5%CE%BD%CE%AF%CE%B1\\_%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%BF%CF%83%CE%B5%CE%BB%CE%AF%CE%B4%CF%89%CE%BD](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A6%CE%B9%CE%BB%CE%BF%CE%BE%CE%B5%CE%BD%CE%AF%CE%B1_%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%BF%CF%83%CE%B5%CE%BB%CE%AF%CE%B4%CF%89%CE%BD)

[21] <https://support.papaki.gr/kb/article/%CE%A4%CE%B9-%CE%B5%CE%AF%CE%BD%CE%B1%CE%B9-web-hosting%3B-254.html>