



**Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου
(Πρώην ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας)**

**ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ
ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ**

**Διπλωματική Εργασία:
ΤΗΛΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ : ΑΠΟ ΤΗ ΘΕΩΡΙΑ ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ**

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ : Κος ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΦΟΙΤΗΤΕΣ: ΝΙΚΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ - Α.Μ. 2642

ΘΕΟΔΩΡΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ - Α.Μ. 2609

ΠΑΤΡΑ, ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2021

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία με τίτλο «Τηλεκπαιδευση : από τη θεωρία στην πράξη » εκπονήθηκε στα πλαίσια της ολοκλήρωσης των προϋποθέσεων, για τη λήψη των πτυχίων μας από το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου (πρώην ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ) στο τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών. Η ανάληψη της ορίστηκε τον Απρίλιο του 2020 με υπεύθυνο καθηγητή τον λέκτορα κ. Γεώργιο Ασημακόπουλο.

Έγινε προσπάθεια να αναλυθεί η πτυχιακή με όσο το δυνατόν πιο κατανοητές εκφράσεις και ορολογίες χωρίς ωστόσο να παρεκκλίνουμε από την ουσία. Ελπίζουμε το περιεχόμενο αυτής της διπλωματικής εργασίας να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις τόσο του καθηγητή μας όσο και τον μελλοντικών αναγνωστών.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Στο σημείο αυτό θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τον επιβλέποντα καθηγητή μας, κ. Γεώργιο Ασημακόπουλο, για τη άψογη συνεργασία αλλά και επικοινωνία που είχαμε. Επίσης σε όλους τους καθηγητές της σχολής που συνέβαλαν και αυτοί όλα αυτά τα χρόνια στην απόκτηση των απαραίτητων γνώσεων για την επιτυχή φοίτηση μας αλλά κυρίως που ενίσχυσαν την αγάπη μας για τον κόσμο των υπολογιστών.

Επίσης, χρωστάμε ένα μεγάλο ευχαριστώ στις οικογένειες μας για την ψυχολογική στήριξη και την αμέριστη εμπιστοσύνη που μας έδειξαν όλα αυτά τα χρόνια των σπουδών μας καθώς και στους φίλους/συναδέλφους που κάναμε κατά τη διάρκεια των φοιτητικών χρόνων και πορευτήκαμε παράλληλα όλα αυτά τα χρόνια.

Κλείνοντας, θέλουμε να ευχηθούμε καλή σταδιοδρομία σε όλους τους απόφοιτους του τμήματος μας και μακάρι όλοι να πραγματοποιήσουν τα όνειρα τους.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Βασικό αντικείμενο αυτής της εργασίας, όπως μαρτυρά και ο τίτλος είναι η τηλεκπαίδευση. Η πτυχιακή αυτή έχει πρακτικό και θεωρητικό μέρος. Για το πρακτικό μέρος δημιουργήθηκε μία e-learning πλατφόρμα πάνω στην οποία θα μπορούν οι χρήστες να εισέρχονται , να βλέπουν το περιεχόμενο και να παρακολουθούν τις διαλέξεις που επιθυμούν. Στο θεωρητικό μέρος θα μελετηθούν και θα αναλυθούν οι μορφές e-learning , τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα καθώς και πολλές έννοιες σχετικά με την online εκπαίδευση και το διαδίκτυο. Επίσης, αναλυτική αναφορά θα γίνει στη δημιουργία της πλατφόρμας, στις έννοιες που συναντήσαμε , στο τι χρειαζόταν για να ‘στηθεί’, καθώς θα συγκρίνουμε και αντίστοιχα Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου.

Πιο συγκεκριμένα με αυτήν την εργασία προσπαθήσαμε να εκμεταλλευτούμε τις γνώσεις που αποκτήσαμε στη σχολή, να πειραματιστούμε και να ασχοληθούμε με κάτι το οποίο θα μας βελτιώσει και που πιθανό να μας φανεί χρήσιμο στο μέλλον και να παρουσιάσουμε βήμα βήμα όλα τα στοιχεία που χρειάζεται για να συνθέσουν μία ολοκληρωμένη e-learning πλατφόρμα.

Επίσης υπάρχει αναλυτικό φωτογραφικό υλικό από διάφορα ‘στάδια’ της εργασίας.

Τεχνολογίες που χρησιμοποιήθηκαν:

- PHP, JAVASCRIPT, HTML, CSS για το site.
- MySQL για την βάση.
- Linux, Apache Server, MySQL για τον server.

ABSTRACT

The main subject of this work, as evidenced by the title, is e-learning. This degree has a practical and theoretical part. For the practical part, an e-learning platform was created on which users will be able to enter, view the content and attend the lectures they desire. In the theoretical part, the forms of e-learning, the advantages and disadvantages as well as many concepts related to online education and the internet will be studied and analyzed. Also, a detailed report will be made on the creation of the platform, on the concepts we encountered, on what it took to 'set up', as we will compare corresponding Content Management Systems.

More specifically, with this work we tried to take advantage of the knowledge we gained in school, to experiment and deal with something that will improve us and that we may find useful in the future and to present step by step all the elements needed to compose a complete e-learning platform.

There is also detailed photographic material from various 'stages' of the work.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	2
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	2
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	2
ABSTRACT.....	4
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	5
1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	7
1.1 ΣΤΟΧΟΣ.....	7
1.2 ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΑΡΧΕΙΟΥ	7
2 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΗ (E-LEARNING).....	8
2.1 ΤΙ ΕΙΝΑΙ;	8
2.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ	9
2.3 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΑΡΟΧΗΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	9
2.4 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ & ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	10
2.5 ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΚΑΙ ΑΣΥΓΧΡΟΝΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ	12
2.6 ΒΑΣΙΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ E-LEARNING	14
2.7 E-LEARNING ΣΤΗΝ ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....	16
2.8 ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ & ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΣ ΙΣΤΟΣ	17
2.8.1 Αρχιτεκτονική του Διαδικτύου.....	18
2.8.2 Εφαρμογές και υπηρεσίες Διαδικτύου.....	18
2.8.3 Οι δυνατότητες του διαδικτύου για την εκπαίδευση.....	19
2.9 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ (LMS)	20
2.9.1 Χαρακτηριστικά και λειτουργίες ενός LMS.....	20
2.9.2 Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (Learning Management System LMS).....	21
2.9.2 Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου (Content Management System CMS).....	21
3 WORDPRESS.....	23
3.1 ΓΕΝΙΚΑ	23
3.2 ΤΙ ΕΙΝΑΙ;	24
3.3 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ WORDPRESS	25
3.4 PLUG-IN	27
3.5 THEMES.....	29
3.5.1 Μειονεκτήματα δωρεάν themes.....	31
3.6 ΟΙ ΡΟΛΟΙ ΣΤΟ WORDPRESS ΚΑΙ Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥΣ.....	33
3.7 ΓΙΑΤΙ ΑΠΑΙΤΕΙ WEB HOSTING ΚΑΙ DOMAIN	35
3.8 ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΟ WORDPRESS	36
3.9 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ WORDPRESS ΒΗΜΑ ΒΗΜΑ	48
4 HOSTING	54
4.1 ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ HOSTING;	54
4.1.1 Κατηγορίες hosting.....	54
4.1.2 Shared Web Hosting	54
4.1.3 Virtual Machine - VM	55

ΤΗΛΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ : ΑΠΟ ΤΗ ΘΕΩΡΙΑ ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ

4.1.4	Dedicated Server	56
4.2	ΤΙ HOSTING ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΑΜΕ ΚΑΙ ΓΙΑΤΙ;	56
4.3	ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ DOMAIN;	57
4.4	ΤΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΑΜΕ;	57
5	WEBESCHOOL.EU: ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ & ΤΕΛΙΚΗ ΜΟΡΦΗ.....	62
5.1	ΠΩΣ ΠΡΟΣΘΕΤΟΥΜΕ ΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑ;	62
5.2	ΠΩΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΥΜΕ ΜΙΑ ΦΟΡΜΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ;.....	65
5.3	ΠΩΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΖΟΜΑΣΤΕ ΤΟ ΠΡΟΦΙΛ ΜΑΣ;	67
5.4	ΠΩΣ ΠΡΟΣΘΕΤΟΥΜΕ ΜΙΑ ΕΚΔΗΛΩΣΗ;	69
5.5	ΤΕΛΙΚΗ ΜΟΡΦΗ E-LEARNING ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ	70
6	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	73
7	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	74

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 ΣΤΟΧΟΣ

Σκοπός μας κατά τη διάρκεια της συγγραφής, ήταν να αναλυθεί ένα συνηθισμένο σχετικά θέμα στις μέρες μας όπως είναι η τηλεκπαίδευση (e-learning), αλλά και να αναλυθεί η σημαντικότητα της ηλεκτρονικής εκπαίδευσης τόσο στον δημόσιο όσο και στον ιδιωτικό τομέα και να αναλύσουμε όλα τα συστατικά στοιχεία (και όχι μόνο) μίας e-learning πλατφόρμας. Στόχος της εργασίας, μέσω της μελέτης και υλοποίησης ενός πλήρους συστήματος τηλεκπαίδευσης, είναι να κατανοηθούν τόσο οι τεχνολογικές όσο και οι παιδαγωγικές πτυχές της σύγχρονης και ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης.

1.2 ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΑΡΧΕΙΟΥ

Η δομή του αρχείου παρουσιάζεται παρακάτω:

- [Κεφάλαιο 1](#) : παρουσιάζει το στόχο της εργασίας και την δομή του αρχείου.
- [Κεφάλαιο 2](#) : αναφορά στο e-learning και το διαδίκτυο και στα συστήματα διαχείρισης μάθησης.
- [Κεφάλαιο 3](#) : αναλύει το WordPress και τα επιμέρους τμήματα του και εξηγεί το τρόπο που μπορεί να εγκατασταθεί.
- [Κεφάλαιο 4](#) : αναφορά στο Hosting.
- [Κεφάλαιο 5](#) : εξηγεί πως μπορεί να γίνει εισαγωγή μαθήματος και γίνεται ανάλυση στο θέμα της ασφάλειας.
- [Κεφάλαιο 6](#) : συμπεράσματα - αποτελέσματα
- [Κεφάλαιο 7](#) : βιβλιογραφία.

2 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΉ ΕΚΠΑΪΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΜΆΘΗΣΗ (E-LEARNING)

2.1 ΤΙ ΕΙΝΑΙ?

Η ηλεκτρονική μάθηση , ως μεθοδολογία εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, είναι η διαδικασία εκμάθησης όπου όμως η εκπαίδευση ή ακριβέστερα η μαθησιακή διαδικασία εκτελείται μέσα από τις σύγχρονες τεχνολογίες, όπως προγράμματα υπολογιστών και τηλεπικοινωνιακά προηγμένα συστήματα.

Ευρέως διαδεδομένος είναι ο διεθνής όρος «e-learning» για την ηλεκτρονική μάθηση. Η εκπαίδευση με αυτή την διαδικασία μπορεί να χωριστεί σε εκπαίδευση με σύνδεση (online) και εκπαίδευση χωρίς σύνδεση (offline). Ηλεκτρονική μάθηση με σύνδεση είναι η προβολή εκπαιδευτικού υλικού μέσω Ίντερνετ (από κάποιο δικτυακό τόπο) ενώ ηλεκτρονική μάθηση χωρίς σύνδεση είναι η προβολή εκπαιδευτικού υλικού αποθηκευμένου στον υπολογιστή μας, σε flash drives, σκληρούς δίσκους κ.τ.λ.. Ο εκπαιδευόμενος έχει συνήθως πλήρη έλεγχο του ρυθμού προόδου, ενώ ταυτόχρονα υπάρχει διαθέσιμη, αν το επιθυμεί, υποστήριξη από τον εκπαιδευτή ή ειδικό του θέματος.



2.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Ο 21ος αιώνας σηματοδοτείται από μία πληθώρα αλλαγών και μετασχηματισμών στους τρόπους διδασκαλίας, μάθησης και επικοινωνίας. Η ηλεκτρονική μάθηση θεωρείται ως μία καινοτομική μέθοδος διδασκαλίας και μάθησης, η οποία εξελίσσεται με αλματώδεις ρυθμούς και υιοθετείται από όλο και περισσότερα εκπαιδευτικά ιδρύματα όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης.

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση ξεκινάει πριν 150 χρόνια περίπου όταν άρχισαν να χρησιμοποιούνται οι «σπουδές διά αλληλογραφίας». Ακόμα και σε δευτεροβάθμιο επίπεδο εκπαίδευσης στις ΗΠΑ μπορούσαν οι πολίτες δια αλληλογραφίας να λάβουν την ύλη, να απαντήσουν στην εξεταστέα ύλη και να λάβουν το πτυχίο τους ταχυδρομικώς (Moore, 2011).

Ο όρος «εξ αποστάσεως εκπαίδευση» χρησιμοποιήθηκε πρώτη φορά στη δεκαετία του 1970 και 12 χρόνια μετά το 1982 καθιερώθηκε επίσημα στο διεθνές Συμβούλιο για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Πρέπει να επισημανθεί ότι στο Διεθνές αυτό Συμβούλιο στο οποίο αντιπροσωπεύονται τα περισσότερα εκπαιδευτικά εξ αποστάσεως ιδρύματα του κόσμου, ο όρος που χρησιμοποιείται για την ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι «Ανοικτή Μάθηση και εξ αποστάσεως εκπαίδευση».

2.3 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΑΡΟΧΗΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΓΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΑΠΟ ΑΠΟΣΤΑΣΗ

1. Η **Σύγχρονη Εκπαίδευση** απαιτεί την ταυτόχρονη συμμετοχή όλων των μαθητών και των εισηγητών. Το πλεονέκτημά της είναι ότι η αλληλεπίδραση μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου γίνεται σε “πραγματικό χρόνο”, και κατά την διάρκειά της μπορούν να ανταλλάσσουν εκτός από απόψεις και εκπαιδευτικό υλικό. Η ταυτόχρονη εμπλοκή μπορεί να επιτευχθεί είτε με το να βρίσκονται στον ίδιο χώρο (τάξη κλπ.) είτε με το να

είναι διασυνδεδεμένοι μέσω δικτύου που επιτρέπει audio ή/και video conference ενώ επιπλέον υπάρχει η δυνατότητα ανταλλαγής αρχείων, και ηλεκτρονικού μαυροπίνακα.

2. Η **Ασύγχρονη Εκπαίδευση** δεν απαιτεί την ταυτόχρονη συμμετοχή των μαθητών και των εισηγητών. Οι μαθητές δεν είναι ανάγκη να βρίσκονται συγκεντρωμένοι μαζί στον ίδιο χώρο ή την ίδια χρονική στιγμή. Αντίθετα, μπορούν να επιλέγουν μόνοι τους το προσωπικό τους εκπαιδευτικό χρονικό πλαίσιο και να συλλέγουν το εκπαιδευτικό υλικό σύμφωνα με αυτό. Η ασύγχρονη εκπαίδευση είναι περισσότερο ευέλικτη από την σύγχρονη. Στο είδος αυτό της εκπαίδευσης ανήκει η Αυτοδιδασκαλία και η Ημιαυτόνομη Εκπαίδευση.

2.4 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ & ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Το “e-Learning”, ως την πλέον τεχνολογικά προηγμένη μέθοδο εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, προσφέρει μια σειρά από σημαντικά πλεονεκτήματα αλλά και κάποια μειονεκτήματα (Cowan, 1995). Τα πλεονεκτήματα που προσφέρει είναι τα ακόλουθα:

1. Το εκπαιδευτικό υλικό είναι πάντα διαθέσιμο, μπορεί δηλαδή όποια στιγμή της ημέρας ο εκπαιδευόμενος να μπαίνει στην ηλεκτρονική τάξη αρκεί να μπορεί να υπάρχει σύνδεση με το Διαδίκτυο.
2. Οι υπηρεσίες e-learning (εκπαίδευση από απόσταση) σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης, όπως στο ενδεχόμενο μιας πανδημίας, μπορούν με ασφάλεια να μετριάσουν τις συνέπειές της στο μαθητικό πληθυσμό, στην οικογενειακή γαλήνη και στον εθνικό προϋπολογισμό αφού η εκπαιδευτική διαδικασία συνεχίζεται απρόσκοπτα και χωρίς κίνδυνο από το σπίτι.
3. Είναι παντού διαθέσιμο, δηλαδή όπου και να είμαστε.

4. Είναι διαθέσιμο σε όλους που έχουν στη διάθεση τους απλά μέσα, όπως PC και σύνδεση με το Διαδίκτυο, και δεν απαιτεί οργανωμένους χώρους εκπαίδευσης.
5. Είναι πλούσιο σε περιεχόμενο, περιεκτικό και δεν κουράζει τον εκπαιδευόμενο.
6. Είναι εξαιρετικά αποτελεσματικό, όταν γίνεται με προηγμένο τρόπο παρουσίασης: πολυμέσα, βίντεο, ήχος, κείμενα, εικόνες, παραστάσεις, ομιλία, διαλογική συνεργασία.
7. Παραδίδεται με πολλούς τρόπους ώστε να ταιριάζει στις προτιμήσεις του εκπαιδευόμενου: αυτοδιδασκαλία, με ασύγχρονη συνεργασία, σύγχρονη διδασκαλία, επικοινωνία τόσο με τον εκπαιδευτή όσο και τους υπόλοιπους εκπαιδευόμενους.
8. Εξασφαλίζεται συνεχής βελτίωση του περιεχομένου και της αποτελεσματικότητας.
9. Επιτυγχάνεται συμμετοχική μάθηση με ενεργούς αντί παθητικούς εκπαιδευόμενους.
10. Γίνεται τμηματοποίηση τόσο της παρουσίασης όσο και του περιεχομένου προσφέροντας δυνατότητες επαναχρησιμοποίησης και δημιουργίας κοινής βάσης με πολλά θέματα.

Ως μειονεκτήματα του “e-Learning” θεωρούνται τα ακόλουθα:

1. Δεν υπάρχει η παραδοσιακή αλληλεπίδραση της Πανεπιστημιακής Αίθουσας.
2. Το θεσμικό πλαίσιο του Ελληνικού Εκπαιδευτικού Συστήματος μέχρι σήμερα δεν καλύπτει την παροχή διαβαθμισμένων τίτλων σπουδών (πτυχία, μεταπτυχιακά) μέσω e-Learning.
3. Η τεχνολογία για τη δημιουργία “σύγχρονης” εκπαίδευσης είναι εξαιρετικά ακριβή.
4. Η δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου που να καλύπτει ανάγκες σε εξατομικευμένο επίπεδο είναι δύσκολη (από εκπαιδευτική σκοπιά) και δαπανηρή.



2.5 ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΚΑΙ ΑΣΥΓΧΡΟΝΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση μπορεί να διακριθεί σε δύο κατηγορίες, ανάλογα με τα τεχνολογικά μέσα που χρησιμοποιούνται, τη σύγχρονη, η οποία πραγματοποιείται στον ίδιο χρόνο και πρόκειται ουσιαστικά για την πρόσωπο με πρόσωπο εκπαίδευση από απόσταση και την ασύγχρονη, η οποία δεν απαιτεί ταυτόχρονη συμμετοχή στην εκπαιδευτική δραστηριότητα.

A. Σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Πρόκειται για απευθείας διδασκαλία (μετάδοση μαθήματος) σε πραγματικό χρόνο από τον εκπαιδευτικό σε μαθητές που παρακολουθούν «ζωντανά» μέσω διαδικτυακής πλατφόρμας και οποιασδήποτε υπολογιστικής συσκευής (H/Y, διαδραστική επιφάνεια, κινητό τηλέφωνο). Στη σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση, οι διαδικασίες της διδασκαλίας και της μάθησης γίνονται ταυτόχρονα. Ο εκπαιδευτικός παραδίδει το μάθημα σε ζωντανή σύνδεση, όχι απαραίτητα αμφίδρομη. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση με την υποστήριξη της τηλεδιάσκεψης είναι χαρακτηριστικό παράδειγμα. Η χρήση «δωματίου ζωντανής συζήτησης» (live chatroom) βοηθά προς την κατεύθυνση αυτή. Ορισμένες δραστηριότητες της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης:

- Επικοινωνία εκπαιδευτικού και μαθητών
- Εισήγηση νέων εννοιών
- Εργασία σε Ομάδες με καθορισμένους ρόλους για τα μέλη
- Συνδιδασκαλίες με βάση κοινή θεματική περιοχή
- Επαναληπτική – εμπεδωτική διαδικασία μαθήματος
- Συζήτηση και απορίες πάνω στο διδακτικό αντικείμενο
- Διάλογοι σε πραγματικό χρόνο (γραφτοί ή/και προφορικοί)
- Αλληλεπίδραση σε κοινόχρηστα αρχεία σε πραγματικό χρόνο
- Ομαδοσυνεργατική εργασία σε κοινόχρηστους πίνακες

B. Ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Είναι η διδασκαλία κατά την οποία ο μαθητής συνεργάζεται με τον εκπαιδευτικό σε διαφορετικό χρόνο από τη διαδικασία παράδοσης του μαθήματος, έχοντας πρόσβαση σε μαθησιακό υλικό και χρονοδιάγραμμα μελέτης μέσω διαδικτύου (σε συγκεκριμένες ιστοσελίδες ή πλατφόρμες που παρέχονται και βοηθούν στη διαχείριση της εκπαίδευσης (Learning Management System). Η ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι πιο διαδεδομένη. Ορισμένες δραστηριότητες ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης:

- Ανάρτηση εκπαιδευτικού υλικού και πηγών προς μελέτη, ασκήσεων – εργασιών κ.λπ.
- Μελέτη του εκπαιδευτικού υλικού από τους μαθητές
- Υποβολή ερωτήσεων προς τον εκπαιδευτικό μέσω αντίστοιχης εφαρμογής διαχείρισης διαλόγων

- Ανάπτυξη διαλόγων για ένα θέμα με αντίστοιχες τεκμηριωμένες τοποθετήσεις από τα μέλη
- Λύση ασκήσεων και υποβολή των εργασιών/απαντήσεων προς τον εκπαιδευτικό της τάξης σε προθεσμία που έχει οριστεί από πριν
- Αξιολόγηση των εργασιών και των ασκήσεων από τον εκπαιδευτικό και αποστολή σε κάθε μαθητή μεμονωμένα σχετικής ανατροφοδότησης
- Βιντεο-μαθήματα όπου ο εκπαιδευτικός εισηγείται περιγράφει / αναλύει έννοιες με παραστατικό τρόπο αξιοποιώντας πολυμέσα
- Ψηφιακές δοκιμασίες (τεστ) αυτοαξιολόγησης στις οποίες οι μαθητές βλέπουν άμεσα την προσπάθειά τους (εκτός του χρόνου της σύγχρονης διδασκαλίας)
- Αλληλεπίδραση σε κοινόχρηστα αρχεία σε μη πραγματικό χρόνο

2.6 ΒΑΣΙΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ E-LEARNING

Computer Based Training (CBT): Το CBT περιλαμβάνει όλες εκείνες τις τεχνολογίες που αφορούν την εκπαίδευση με υπολογιστή και πολυμέσων. Ο εκπαιδευόμενος παρακολουθεί τα μαθήματα με τον υπολογιστή του, χρησιμοποιώντας κατά κύριο λόγο flash drives και σκληρούς δίσκους που έχουν το κατάλληλο εκπαιδευτικό υλικό. Το περιβάλλον στο οποίο μαθαίνει ο εκπαιδευόμενος είναι απομονωμένο και δεν επιτρέπει την παροχή βοήθειας σε απορίες. Συνήθως η τεχνολογίες CBTs συνδυάζονται και με άλλες μεθόδους εξ αποστάσεων ή και κλασσικής εκπαίδευσης.

Web Based Training (WBT): Στο Web Based Training, η εκπαίδευση γίνεται μέσω Web. Συνήθως οι τεχνολογίες που εφαρμόζονται είναι το streaming, που επιτρέπει τη συνεχή online ροή πληροφοριών με ήχο, βίντεο, κείμενο, τεχνολογίες Web παρουσιάσεων αυτοματοποιημένων τεστ δεξιοτήτων μέσω διαδικτύου κ.α.

Instructor - Led Training (ILT): Η μορφή αυτή επιτρέπει την επικοινωνία μεταξύ εκπαιδευόμενου και εκπαιδευτικού με ασύγχρονο τρόπο. Ο εκπαιδευόμενος μπορεί να παρακολουθήσει μια εκπαιδευτική ενότητα με CBT ή WBT, να υποβάλλει τις ερωτήσεις του στον εκπαιδευτικό μέσω e-mail ή ενός Discussion Board και να λάβει απαντήσεις κάποια άλλη χρονική στιγμή. Το ILT προσφέρει το πλεονέκτημα της «περιοδικής τηλεκαθοδήγησης» απ' τον εκπαιδευτικό. Επιπλέον, δίνει τη δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο να εκφράσει πολύ πιο ελεύθερα τις απορίες του πάνω σε μια συγκεκριμένη ενότητα, πέρα από τις τυποποιημένες ερωτήσεις και απαντήσεις μιας ενότητας με τη μορφή CBT ή WBT.

Virtual Classroom (VC): Οι «εικονικές» αίθουσες διδασκαλίας αποτελούν επίτευγμα των τελευταίων εξελίξεων της τεχνολογίας. Επιτρέπουν τη διεξαγωγή ενός ολόκληρου σεμιναρίου σε πραγματικό χρόνο, ενώ οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να βρίσκονται σ' οποιοδήποτε σημείο του κόσμου, μακριά από μια πραγματική αίθουσα διδασκαλίας. Έτσι λοιπόν, ο εκπαιδευτικός παραδίδει κανονικά την ενότητά του χρησιμοποιώντας εκπαιδευτικά εργαλεία (για παράδειγμα τον πίνακα ή το Powerpoint για κάποια παρουσίαση) και όλη η πληροφορία μεταφέρεται στον εκπαιδευόμενο σε πραγματικό χρόνο, μέσω μιας κάμερας που βρίσκεται στην αίθουσα η οποία καταγράφει όλη την εκπαιδευτική δραστηριότητα. Στη συνέχεια, ένα ειδικό λογισμικό αναλαμβάνει να συνθέσει όλα τα στοιχεία της εκπαίδευσης (όπως βίντεο, οθόνη εκπαιδευτικού, σημειώσεις και ασκήσεις) και να τ' αποστείλει στον εκπαιδευόμενο μέσω Internet ή μέσω δορυφορικών συνδέσεων. Σ' αυτήν την περίπτωση απαιτείται μεγάλο εύρος ζώνης (bandwidth), γιατί ο όγκος των πληροφοριών είναι πολύ μεγάλος. Ο εκπαιδευόμενος έχει, πλέον, τη δυνατότητα επικοινωνίας με τον εκπαιδευτικό του αλλά και τους άλλους εκπαιδευόμενους σε πραγματικό χρόνο μέσω online εργαλείων επικοινωνίας, όπως είναι το chat.



2.7 E-LEARNING ΣΤΗΝ ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Οι δυνατότητες που παρέχονται μέσω των προγραμμάτων ηλεκτρονικής εκπαίδευσης έχουν αρχίσει να αφομοιώνονται περισσότερο από τα ιδρύματα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Δεδομένης της φύσης της η τριτοβάθμια εκπαίδευση έχει απαιτήσεις ενεργητικών τεχνικών μάθησης, αυξημένης συνεργασίας και εξομοίωσης πραγματικών εργασιακών συνθηκών. Η ηλεκτρονική μάθηση εξαιτίας της πολυμορφίας και της ποικιλίας των τεχνολογιών που ενσωματώνει μπορεί να ενισχύσει και να αναπτύξει τα επίπεδα μάθησης, την ποιότητα της εκπαίδευσης και την απόδοση των φοιτητών σε αυτό το επίπεδο.

Ένας φοιτητής που μαθαίνει με τρόπο που ενσωματώνει τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ) ουσιαστικά χρησιμοποιεί μεθόδους ηλεκτρονικής μάθησης. Αυτές οι μέθοδοι υποστηρίζουν πολλούς διαφορετικούς τύπους τεχνολογικών δυνατοτήτων όπως πρόσβαση μέσω διαδικτύου σε ψηφιακές εκδόσεις μαθησιακού υλικού, πρόσβαση στο διαδίκτυο σε υπηρεσίες αναζήτησης και συναλλαγής πληροφοριών, διαδραστικά διαγνωστικά ή προσαρμοστικά προγράμματα διδασκαλίας, διαδραστικά εκπαιδευτικά παιχνίδια, απομακρυσμένος έλεγχος, πρόσβαση σε εξατομικευμένες πληροφορίες, καθοδήγηση για προσομοιώσεις υποστήριξης μάθησης ή μοντέλα επιστημονικών συστημάτων, χρήση επικοινωνιακών εργαλείων για συνεργασία με άλλους φοιτητές και εκπαιδευτικούς, εργαλεία για τη δημιουργία και τον σχεδιασμό σε περιβάλλοντα εικονικής πραγματικότητας, ανάπτυξη και διαχείριση δεδομένων, ανάλυση, μοντελοποίηση ή χρήση οργανωτικών εργαλείων και εφαρμόζει χρήση ηλεκτρονικών συσκευών που βοηθούν τους εκπαιδευόμενους με ειδικές ανάγκες. Για καθένα από τα παραπάνω, υπάρχει μια εφαρμογή μάθησης που θα μπορούσε να αξιοποιηθεί στο πλαίσιο της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Το καθένα περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα διαφορετικών τύπων αλληλεπίδρασης - η πρόσβαση στο διαδίκτυο στις υπηρεσίες, για παράδειγμα, περιλαμβάνει υπηρεσίες ειδήσεων, blogs, ηλεκτρονικές δημοπρασίες, κλπ. Επιπλέον, η παραπάνω λίστα θα μπορούσε να επεκταθεί περαιτέρω εξετάζοντας συνδυασμούς. Το εύρος και η κλίμακα των πιθανών εφαρμογών των νέων τεχνολογιών στην Τριτοβάθμια εκπαίδευση είναι σχεδόν πέραν της φαντασίας, διότι, ενώ προσπαθούμε να εκμεταλλευτούμε τις σημερινές δυνατότητες της τεχνολογίας, προκύπτουν συνεχώς νέες καινοτομίες και τεχνολογικές εφαρμογές που θα διευρύνουν τις δυνατότητες αυτές ακόμη περισσότερο. Η ηλεκτρονική μάθηση μπορεί να κάνει μια σημαντική διαφορά στον τρόπο με τον οποίο οι μαθητές μαθαίνουν, πόσο γρήγορα κατανοούν μια δεξιότητα, πόσο εύκολο είναι να μελετήσουν και πόσο μπορεί να απολαμβάνουν την διαδικασία της μάθησης. Ο συνδυασμός των τεχνολογιών έχει διαφορετικές επιπτώσεις στην εμπειρία της μάθησης σε πολλά και διαφορετικά επίπεδα. Πολιτισμικά, οι μαθητές είναι άνετοι με τις μεθόδους ηλεκτρονικής μάθησης, καθώς είναι παρόμοιες με τις μορφές αναζήτησης πληροφοριών και μεθόδων επικοινωνίας που χρησιμοποιούν σε άλλα μέρη της ζωής τους. Διανοητικά, η διαδραστική τεχνολογία προσφέρει ένα νέο τρόπο εμπλοκής με νέες ιδέες, μέσω του υλικού και της κοινωνικής διαδραστικότητας στο διαδίκτυο. 36 Κοινωνικά, η μείωση της κοινωνικής διαφοράς που προσφέρει η διαδικτυακή δικτύωση συμβαδίζει με την ιδέα ότι οι

μαθητές θα πρέπει να αναλάβουν μεγαλύτερη ευθύνη για τη δική τους μάθηση. Τέλος, πρακτικά η ηλεκτρονική μάθηση προσφέρει τη δυνατότητα να διαχειρίζεται την ποιότητα της εκπαίδευσης και να μοιράζεται πόρους μεταξύ των δικτύων. Υπάρχει επίσης δημοσιονομικός αντίκτυπος. Τα δίκτυα και η πρόσβαση σε ηλεκτρονικά υλικά προσφέρουν μια εναλλακτική λύση στην εκπαίδευση που βασίζεται στον τόπο, γεγονός που μειώνει την απαίτηση για ακριβά κτίρια και το κόστος παράδοσης των υλικών εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Ωστόσο, οι μαθητές εξακολουθούν να χρειάζονται υποστήριξη από τους ανθρώπους, επομένως τα αναμενόμενα οικονομικά οφέλη συνήθως ισοσταθμίζονται από το επενδυτικό κόστος ενός νέου συστήματος και από το κόστος της εκμάθησης.

2.8 ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ & ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΣ ΙΣΤΟΣ

Το **Διαδίκτυο** ή αλλιώς «ίντερνετ» είναι ένα παγκόσμιο σύστημα διασυνδεδεμένων δικτύων υπολογιστών που χρησιμοποιούν έναν ειδικό τρόπο για να επικοινωνεί το ένα με το άλλο. Είναι ένα «πλέγμα» που αποτελείται από εκατομμύρια ιδιωτικών, δημόσιων, ακαδημαϊκών, επιχειρηματικών και κυβερνητικών δικτύων, με εμβέλεια που κυμαίνεται από τοπικό σε παγκόσμιο επίπεδο και συνδέονται μεταξύ άλλους με ένα ευρύ φάσμα ηλεκτρονικών και οπτικών τεχνολογιών δικτύωσης.

Το Διαδίκτυο ενεργοποίησε ή επιτάχυνε νέες μορφές ανθρώπινης αλληλεπίδρασης, μέσω άμεσων μηνυμάτων, φόρουμ στο Διαδίκτυο, καθώς και δικτυακών τρόπων κοινωνικής δικτύωσης. Είναι ένα παγκόσμιο σύστημα για τη μεταφορά δεδομένων. Είναι η υποδομή υλικού και λογισμικού που κάνει εφικτή τη σύνδεση μεταξύ των υπολογιστών.

Ο **Παγκόσμιος Ιστός** (World Wide Web ή WWW) ακολουθεί τις βασικές αρχές του μοντέλου πελάτη-διακομιστή (client-server). Είναι ο συνδυασμός της τεχνικής των δικτύων υπολογιστών με το **υπερ-κείμενο** (hypertext) σε ένα δυναμικό και ευκολόχρηστο σύστημα πληροφοριών. Το υπερκείμενο αποτελεί μία ειδικά δομημένη μορφή κειμένου σε ένα «δίκτυο» από κόμβους οι οποίοι συνδέονται μεταξύ τους με συνδέσμους.

2.8.1 Αρχιτεκτονική του Διαδικτύου

Το Διαδίκτυο ανήκει στην κατηγορία δικτύων ευρείας περιοχής (Wide Area Networks, WAN) και επιτρέπει τη διασύνδεση τοπικών δικτύων ή και μεμονομένων υπολογιστών με χρήση του πρωτοκόλλου TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol). Η σύνδεση ενός τοπικού δικτύου με το Διαδίκτυο επιτυγχάνεται μέσω ειδικών συσκευών που καλούνται **δρομολογητές** (routers). Κάθε υπολογιστής που είναι συνδεδεμένος στο Διαδίκτυο έχει τη δική του ταυτότητα, μέσω της οποίας μπορεί να λαμβάνει μηνύματα από οποιονδήποτε άλλον υπολογιστή. Η ταυτότητα αυτή καλείται **διεύθυνση πρωτοκόλλου Διαδικτύου** (Internet Protocol, IP address) και έχει οριστεί ως ένας ακέραιος αριθμός συνολικού μήκους 32 bit, ο οποίος όμως αναπαριστάται από 4 ακέραιους των 8 bit καθένας. Έτσι, ένα παράδειγμα διεύθυνσης IP είναι η 208.123.11.14.

Επειδή οι διευθύνσεις IP είναι αρκετά δύσκολο να απομνημονευθούν από τον άνθρωπο, η διεύθυνση IP ενός υπολογιστή αντιστοιχίζεται με κάποια διεύθυνση που είναι ευκολότερα κατανοητή. Η αντιστοιχία μεταξύ διευθύνσεων IP και διευθύνσεων κατανοητών από τον άνθρωπο γίνεται μέσω του **συστήματος ονομασίας περιοχών** (DNS, Domain Name System). Ως **περιοχή** (domain) ορίζεται μία ομάδα υπολογιστών που ανήκουν σε κάποια τοπικό δίκτυο. Έτσι, ένας υπολογιστής μπορεί να βρεθεί απλώς γνωρίζοντας το όνομα του (hostname) και το όνομα της περιοχής στην οποία ανήκει. Κάθε περιοχή μπορεί να περιέχεται σε μία άλλη περιοχή, ακολουθώντας ιεραρχική οργάνωση. Τα ονόματα των περιοχών χωρίζονται σε αυτή την περίπτωση με τελείες. Η πληροφορία αντιστοίχισης του ονόματος ενός υπολογιστή και της περιοχής του με την διεύθυνση IP του τηρείται σε ένα πλήθος υπολογιστών ανά τον κόσμο που ονομάζονται διακομιστές DNS.

2.8.2 Εφαρμογές και υπηρεσίες Διαδικτύου

Στα πλαίσια του Διαδικτύου έχει αναπτυχθεί και χρησιμοποιείται ευρύτατα ένα πλήθος υπηρεσιών και εφαρμογών, οι κυριότερες από τις οποίες είναι οι ακόλουθες:

- **Μεταφορά αρχείων μέσω FTP** (File Transfer Protocol). Η υπηρεσία αυτή είναι η πιο αντιπροσωπευτική της μετάδοσης δεδομένων μέσα από το Διαδίκτυο. Μέσω ενός προγράμματος FTP ένας χρήστης μπορεί να συνδεθεί σε έναν απομακρυσμένο υπολογιστή που περιέχει ένα πλήθος αρχείων διαφορετικών τύπων και να μεταφέρει στον υπολογιστή του όσα αρχεία τον ενδιαφέρουν.

- **Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (E-mail).** Η υπηρεσία αυτή μοιάζει αρκετά με τη λειτουργία του γραμματοκιβωτίου ενός σπιτιού, μόνο που στην περίπτωση αυτή το «σπίτι» είναι ο υπολογιστής και η διεύθυνση είναι μια ηλεκτρονική διεύθυνση που ορίζει τη θέση του υπολογιστή και του χρήστη του στο παγκόσμιο δίκτυο των υπολογιστών. Έτσι, κάθε χρήστης μπορεί μέσω του ονόματος του και ενός κωδικού να στείλει και να λάβει ηλεκτρονικές επιστολές και να επικοινωνεί έτσι με αντίστοιχους χρήστες. Αυτή την εποχή, η υπηρεσία του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου είναι η πλέον χρησιμοποιούμενη υπηρεσία στο Διαδίκτυο.
- **Ομάδες δημόσιας συζήτησης (Public discussion groups).** Ένας χρήστης μπορεί να προσπελάσει μέσα στο Διαδίκτυο οποιαδήποτε πληροφορία επιθυμεί, ξεκινώντας από τα καθημερινά νέα όλου του κόσμου μέχρι εξειδικευμένες επιστημονικές πληροφορίες. Ο χρήστης έχει όμως παράλληλα τη δυνατότητα να επικοινωνήσει και με ανθρώπους με κοινά ενδιαφέροντα και να συζητήσει μαζί τους, εκμηδενίζοντας έτσι τις αποστάσεις που τους χωρίζουν. Κάθε χρήστης, κάνοντας χρήση του αναγνωριστικού του, μπορεί να συμμετέχει μέσω του Η/Υ του σε **ομάδες συζήτησης** στο Διαδίκτυο. Στην ουσία, και η υπηρεσία αυτή είναι μία παραλλαγή του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Δημιουργούνται ηλεκτρονικές **αίθουσες συζήτησης** (forum) για διάφορα θεματικά αντικείμενα που ονομάζονται **ομάδες ειδήσεων** (newsgroups) και κάθε χρήστης μπορεί ελεύθερα να συμμετέχει, εφόσον βέβαια τον ενδιαφέρει το συγκεκριμένο αντικείμενο.

2.8.3 Οι δυνατότητες του διαδικτύου για την εκπαίδευση

Το δυναμικό του διαδικτύου να προσφέρει στους μαθητές αυξημένη ελευθερία, πέρα από τους φυσικούς περιορισμούς του offline κόσμου. Κατάργηση των περιορισμών του τόπου, του χώρου, του χρόνου και της γεωγραφίας, με τα άτομα να έχουν πρόσβαση σε ευκαιρίες μάθησης υψηλής

ποιότητας και εκπαιδευτικές παροχές, ανεξάρτητα από τις τοπικές τους συνθήκες. Επομένως, το διαδίκτυο αυτομάτως επιτρέπει στην εκπαίδευση, να λαμβάνει χώρα οποιαδήποτε στιγμή, σε οποιοδήποτε μέρος, με οποιονδήποτε ρυθμό.

Το διαδίκτυο επιτρέπει στην μάθηση, να πραγματοποιείται από πολλούς-σε-πολλούς αντί για τον κλασσικό έναν-σε-πολλούς τρόπο. Έχει μετατρέψει την εκπαίδευση, σε μια πολύ πιο ατομικά καθοριζόμενη διαδικασία από ό, τι συνήθιζε να είναι.

2.9 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ (LMS)

Αν και η γενική κατηγορία των συστημάτων που χρησιμοποιούνται για να υποστηριχθεί η μαθησιακή διαδικασία, έχει επικρατήσει να ονομάζεται ως Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης, μπορούν να αναφερθούν και κάποιες άλλες κατηγορίες οι οποίες επιτελούν τον ίδιο ακριβώς σκοπό. Φυσικά τα σημερινά συστήματα δεν παρουσιάζουν τόσο μεγάλες αποκλίσεις σε χαρακτηριστικά και αποτελέσματα ώστε να μπορούσαν να ενταχθούν σε μόνο μία από αυτές τις κατηγορίες, για αυτό και ο όρος LMS καλύπτει τα περισσότερα σημερινά προγράμματα και εφαρμογές.

2.9.1 Χαρακτηριστικά και λειτουργίες ενός LMS

Ως Learning Management System (LMS) γενικότερα εννοούνται τα συστήματα που υποστηρίζουν και επιτρέπουν την διαχείριση εκπαιδευτικού περιεχομένου, και την αλληλεπίδραση μεταξύ εκπαιδευτών και εκπαιδευομένων. Κάθε σύστημα LMS διαθέτει πληθώρα χαρακτηριστικών και λειτουργιών με σκοπό την επίτευξη συγκεκριμένων ενεργειών όπως εργασίες, αξιολογήσεις ή ερωτηματολόγια, εγγραφή και διαχείριση χρηστών, παρακολούθηση και συντονισμός προγραμμάτων και μαθητών, διανομή κατάλληλων δικαιωμάτων σε χρήστες και πόρους του συστήματος και πολλά άλλα.

2.9.2 Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (Learning Management System- LMS)

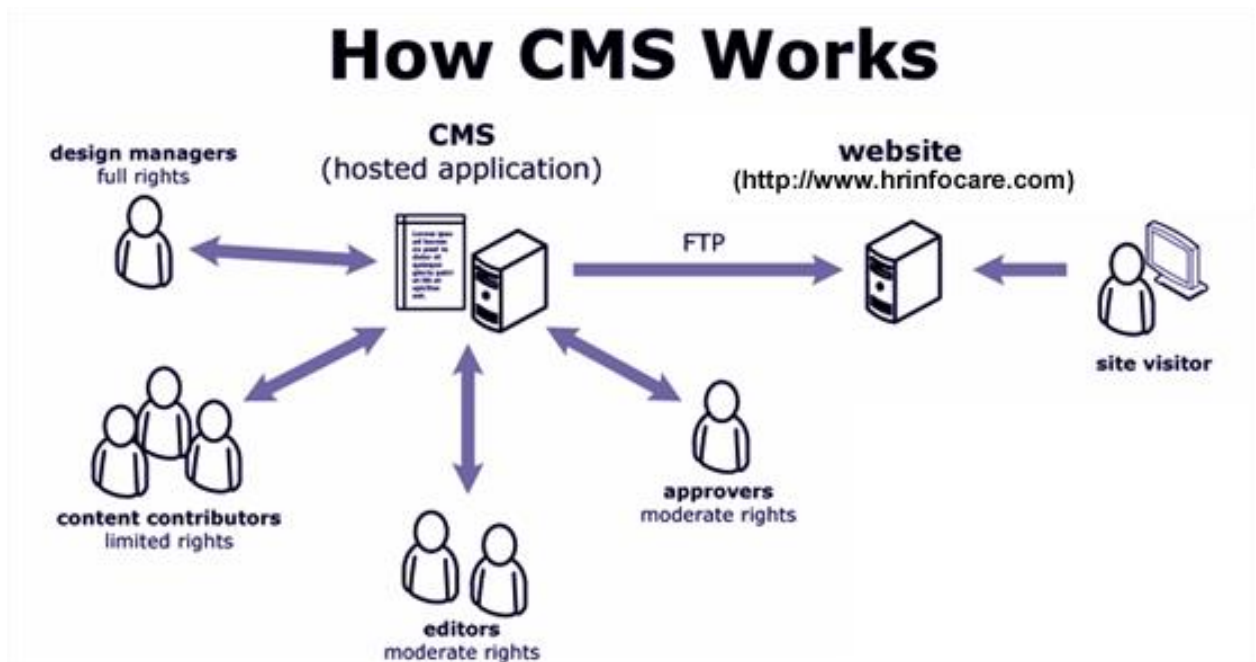
Τα συστήματα διαχείρισης μάθησης (Learning Management Systems - LMS) είναι η γενικότερη κατηγορία των συστημάτων που προορίζονται για την υποστήριξη της μάθησης και η κατηγορία η οποία μελετάται εκτενέστερα στην παρούσα εργασία. Τα συστήματα LMS διαδραματίζουν κεντρικό ρόλο στο σενάριο της ηλεκτρονικής μάθησης που βασίζεται στο Web. Συνδέει μαζί και τα μαθησιακά περιεχόμενα και τους μαθητές, με έναν τυποποιημένο τρόπο. Διαχειρίζεται τους χρήστες, τα μαθησιακά υλικά (με τη μορφή αντικειμένων στο Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου) και τα μαθησιακά γεγονότα. Διαχειρίζεται την πρόοδο της μάθησης και παρακολουθεί την απόδοση των μαθητών. Διαχειρίζεται επίσης και τα διοικητικά καθήκοντα. Το LMS είναι ένα σύστημα λογισμικού σχεδιασμένο για να διευκολύνει τα διοικητικά καθήκοντα καθώς και τη συμμετοχή των σπουδαστών σε υλικά ηλεκτρονικής μάθησης (Recesso, 2001)

2.9.3 Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου (Content Management System CMS)

Ως συστήματα διαχείρισης περιεχομένου λογίζονται τα συστήματα που χρησιμοποιούνται για την διαχείριση web περιεχομένου και η διαχείριση γίνεται μέσω ιστοσελίδας. Πρόκειται για δυναμικές web εφαρμογές, που υποστηρίζουν τη διαχείριση του περιεχομένου ενός ιστοτόπου μέσω web, παρέχοντας την δυνατότητα διάκρισης και κατηγοριοποίησης των επιπέδων των χρηστών. Τα συστήματα CMS παρέχουν δυνατότητες διαχείρισης της περιεχόμενης πληροφορίας, μορφοποίησης της εμφάνισης, αποθήκευσης και σύνδεσης με μια βάση δεδομένων, όπως επίσης και πολλά επιπρόσθετα χαρακτηριστικά για εξειδικευμένες χρήσεις (add-ons, extensions, templates κα) (Baxter & Vogt 2002). Η φύση αυτών των συστημάτων δεν είναι καθαρά εκπαιδευτική, καθώς είναι συστήματα που δημιουργήθηκαν με σκοπό την ευκολότερη δημιουργία και διαχείριση οποιουδήποτε web περιεχομένου. 54 Παρόλα αυτά είναι εύκολο να χρησιμοποιηθούν και να προσαρμοστούν για την δημιουργία web περιεχομένου με σκοπό την χρήση τους για την υποστήριξη μιας εκπαιδευτικής διαδικασίας. Γνωστά τέτοια συστήματα είναι τα WordPress, Joomla, Drupal, κα

- **Joomla:** είναι από τα πιο δημοφιλή CMS που μπορούμε να βρούμε ελεύθερα στο διαδίκτυο. Έχει μεγάλη διαθεσιμότητα σε themes και plug-ins, συνεπώς, είναι εύκολο να βρεθεί κάποιο που να καλύπτει τις ανάγκες των περισσότερων ιστοτόπων και με ελάχιστες παρεμβάσεις να παραχθεί μία άρτια εικαστικά εφαρμογή. Επίσης, είναι «οικεία» και «φιλική» στον χρήστη/διαχειριστή διότι είναι σε υψηλό επίπεδο θέματα ευχρηστίας και design. Τέλος, δεν απαιτείται υψηλό επίπεδο τεχνικών γνώσεων για α δημιουργήσετε μια ευπαρουσίαστη και λειτουργική ιστοσελίδα.

- **Drupal:** είναι μία εξίσου διαδεδομένη CMS και διαθέτει μία πολύ καλά οργανωμένη διαχείριση χρηστών, ομάδων και δικαιωμάτων. Οι ιστοσελίδες τους δεν απαιτούν πολλούς πόρους στο διακομιστή και τρέχουν πιο γρήγορα. Στα θετικά συμπεριλαμβάνεται το γεγονός ότι δίνει μεγάλη έμφαση στην ασφάλεια καθώς τα components που χρησιμοποιεί έχει σχεδιαστεί από ειδικούς ασφαλείας για να παρέχει την μέγιστη διασφάλιση σε επίπεδο http request / response.



Ωστόσο, εμείς επιλέξαμε το WordPress για αρκετούς λόγους, οι οποίοι θα αναφερθούν στο επόμενο κεφάλαιο λεπτομερώς.

3 WORDPRESS



3.1 ΓΕΝΙΚΑ

Το WordPress ξεκίνησε το 2003. Ιδρυτές ήταν οι Mike Little και Matt Mullenweg. Ουσιαστικά δημιούργησαν ένα αντίγραφο του προγράμματος b2/cafeblog, έχοντας έτσι την δυνατότητα να βασιστούν στον αρχικό κώδικα αλλά και να μπορούν να εφαρμόσουν οποιαδήποτε αλλαγή επιθυμούν. Η ανάγκη για ένα κομψό, καλά αρχιτεκτονικό σύστημα προσωπικών εκδόσεων ήταν σαφής ακόμη και τότε. Σήμερα, το WordPress είναι χτισμένο σε PHP και MySQL και έχει άδεια χρήσης GPLv2. Είναι επίσης η πλατφόρμα επιλογής για πάνω από το 60% όλων των ιστότοπων στο διαδίκτυο.

Το έργο ανοιχτού κώδικα WordPress εξελίχθηκε με προοδευτικούς τρόπους με την πάροδο του χρόνου – υποστηριζόμενο από εξειδικευμένους, ενθουσιώδεις προγραμματιστές, σχεδιαστές, επιστήμονες, bloggers και πολλά άλλα. Το WordPress παρέχει την ευκαιρία σε οποιονδήποτε να δημιουργήσει μία ιστοσελίδα για οτιδήποτε θέμα επιθυμεί. Επίσης, είναι μία πλατφόρμα η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί και από κάποιον επαγγελματία του είδους είτε από κάποιον αρχάριο χρήστη. Το όνομα “WordPress” το πρότεινε η Christine Selleck.

3.2 ΤΙ ΕΙΝΑΙ;

Το WordPress είναι η μεγαλύτερη και δημοφιλέστερη ανοικτού κώδικα CMS πλατφόρμα για κατασκευή ιστοσελίδων, blog, ηλεκτρονικών καταστημάτων, forum, εφαρμογών, μεταξύ άλλων. Από τον Μάιο του 2021, το WordPress κατέχει περίπου το 65%της παγκόσμιας αγοράς για τις CMS πλατφόρμες. Πρόκειται για ένα “Σύστημα διαχείρισης περιεχομένου” – ανοικτού κώδικα, η οποία παρέχεται εντελώς δωρεάν προς όλους.

Το WordPress είναι ένα λογισμικό σχεδιασμένο για όλους, δίνοντας έμφαση στην προσβασιμότητα, την απόδοση, την ασφάλεια και την ευκολία χρήσης. Μερικές από τις μεγαλύτερες και γνωστότερες ιστοσελίδες παγκοσμίως έχουν κατασκευαστεί επίσης πάνω στο WordPress, όπως το **The New Yorker**, το **BBC America**, το **επίσημο blog του Star Wars**, το **Variety**, η **Sony Music**, το **MTV News**, το **PlayStation Blog**, το **Microsoft News Center**, το **Facebook Newsroom** και πολλές πολλές ακόμα.

Το WordPress παρέχει επίσης ένα φιλικό περιβάλλον χρήσης το οποίο είναι εύκολο στη μάθηση και την διαχείριση. Κάθε δυνατότητα της πλατφόρμας είναι διαχωρισμένη σε σελίδες τις οποίες μπορείς να βρεις απευθείας από το αριστερό πλαϊνό μενού καθώς βρίσκεσαι συνδεδεμένος/νη.

3.3 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ WORDPRESS

Υπάρχουν αρκετοί λόγοι που το WordPress ίσως είναι το καλύτερο Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου. Μερικοί εξ αυτών παρουσιάζονται παρακάτω:

- **Εξοικονόμηση χρημάτων:** Το WordPress σου δίνει την δυνατότητα να περιορίσεις το μπάτζετ λόγω του ότι ο καθένας μπορεί να δημιουργήσει την δική του ιστοσελίδα με τα δικά του “θέλω”, εύκολα, χωρίς να παρεμβαίνει κάποιος άλλος. Οπότε, δεν θα χρειαστεί να αναθέσει την δουλειά σε ειδικό προγραμματιστή ή σε κάποιον web designer και τα χρήματα που θα εξοικονομήσει θα μπορεί κάλλιστα να τα χρησιμοποιήσει για την αγορά κάποιου καλού theme.
- **Συνοχή:** Στα θετικά συμπεριλαμβάνεται το γεγονός ότι οι σελίδες που είναι φτιαγμένες με WP παρουσιάζουν μία συνοχή, ανεξάρτητα με το πλήθος των σελίδων ή αναρτήσεων που προστίθενται κάθε φορά. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι επισκέπτες της ιστοσελίδας να μην κουράζονται και να παρακολουθούν το περιεχόμενο με άνεση.
- **Πολυμέσα:** Η εισαγωγή ήχου και βίντεο γίνεται με πολύ εύκολο τρόπο από τον δημιουργό της ιστοσελίδας.
- **Γρήγορη εκμάθηση:** Όσο πιο πολύ επεξεργάζεται κάποιος το WP και μπαίνει στη διαδικασία να τροποποιεί συχνά το περιεχόμενο, να προσθέτει σελίδες, φωτογραφίες κ.λπ, καταφέρνει να εξοικειωθεί γρήγορα με το συγκεκριμένο “περιβάλλον”. Χάρη στην πληθώρα οδηγιών και tutorials που υπάρχουν διαδικτυακά, μπορεί κανείς να μάθει γρήγορα και εύκολα όλα όσα χρειάζεται.
- **Δυνατότητα επέκτασης:** Όταν θέλουμε να προσθέσουμε νέα αρχεία και σελίδες, δεν χρειάζεται να ενημερωθεί η πλοήγηση. Η διαδικασία αυτή θα γίνει αυτόματα και οι σύνδεσμοι θα προστεθούν ανάλογα σε ποιά κατηγορία αντιστοιχούν οι αναρτήσεις.

- Βελτιωμένη ασφάλεια: Αν γίνει σωστά η εγκατάσταση του WordPress, η ιστοσελίδα θα είναι σε μεγάλο βαθμό ασφαλείς από τις ‘επιθέσεις’ των χάκερ. Αυτό συμβαίνει διότι η διαδικασία της εγκατάστασης είναι αρκετά σύνθετη και έχει παραμέτρους που καθορίζουν την ασφάλεια της σελίδας σε διάφορα επίπεδα.
- Αμφίδρομη επικοινωνία με τον επισκέπτη: Το να δίνεις στην ιστοσελίδα σου την δυνατότητα στον χρήστη να μπορεί να επικοινωνήσει με τον δημιουργό του site είναι πολύ σημαντικό προνόμιο. Μέσω της χρήσης των σχολίων, επιτρέπουν την αμφίδρομη συζήτηση μεταξύ αυτών. Επίσης, με την εισαγωγή λέξεις «κλειδιών» που συμπεριλαμβάνονται στις αναρτήσεις, βοηθάνε να γίνει πιο εύκολη και καλύτερη η αναζήτηση από τους επισκέπτες.
- Γρήγορη ενημέρωση περιεχομένου: Πολύ σημαντικό είναι το να μπορείς να προσθέτεις σελίδες και περιεχόμενο μέσα σε ελάχιστα δευτερόλεπτα. Αυτό το καταφέρνεις μέσω του WP. Η ταχύτητα ανανέωσης είναι πολύ σημαντικός παράγοντας ειδικά όταν πρόκειται για ιστοσελίδες με συνεχόμενη ροή.
- Απόλυτος έλεγχος των συζητήσεων: Άλλη μία παράμετρος που άλλαξε με το WP είναι ο έλεγχος των συζητήσεων μεταξύ διαχειριστή και επισκεπτών. Πλέον, ο διαχειριστής μπορεί να ξεκινάει τη συζήτηση. Οι χρήστες σχολιάζουν, αλλά τα σχόλια τους πρέπει πρώτα να εγκριθούν έτσι ώστε να τα δούν δημοσιευμένα στην ιστοσελίδα. Είναι ο καλύτερος και ασφαλέστερος τρόπος έναρξης επικοινωνίας, χωρίς άγχος δυσφήμισης της ιστοσελίδας από ανεπίτρεπτα σχόλια.
- Αυξημένη λειτουργικότητα με χαμηλότερο κόστος: Μέσω των προσθέτων, τα οποία απιτούν μία στάνταρ διαδικασία εγκατάστασης τριών βημάτων, μπορεί κανείς να απογειώσει τη λειτουργικότητα της ιστοσελίδας του, πολλές φορές με μηδαμινό κόστος.
- Συμβατότητα με κινητά: Δεν χρειάζεται η δημιουργία μιας δεύτερης ιστοσελίδας για κινητά τηλέφωνα. Το WP αυτόματα αναγνωρίζει αν κάποιος προβάλλει την ιστοσελίδα μέσα από ένα web browser ή μία κινητή συσκευή και διαμορφώνει την κατάλληλη προβολή και εμφάνιση στο καθένα από αυτά.

3.4 PLUG-IN

Ένα plug-in είναι ένα κομμάτι λειτουργικότητας το οποίο δεν περιλαμβάνεται σε μία τυπική εγκατάσταση του WordPress. Είναι μία σειρά από αρχεία που με κάποιες τεχνολογίες ο δημιουργός του plug-in επεκτείνει την ήδη υπάρχουσα λειτουργικότητα του WP και προσθέτει επιπλέον δυνατότητες. Η διαφορά που έχει με το Theme (το οποίο θα δούμε παρακάτω) είναι ότι μπορεί να επεκτείνει την λειτουργικότητα μόνο του **Dashboard** του WP και να μην έχει σχέση με το front-end, δηλαδή με το σάιτ που βλέπει ο χρήστης. Τα plug-ins είναι τμήματα λογισμικού, τα οποία μπορείτε να εγκαταστήσετε και να χρησιμοποιήσετε στην ιστοσελίδα σας.

Τα Plug-ins είναι γραμμένα με την γλώσσα προγραμματισμού PHP όπως και το ίδιο το WordPress. Τα πρόσθετα που υπάρχουν, είναι εκατοντάδες και καλύπτουν σχεδόν όλες τις ανάγκες που χρειάζεται ένας ιστότοπος σήμερα, για αυτό στην κοινότητα του WordPress θα ακούσετε συχνά την φράση «Υπάρχει ένα πρόσθετο για αυτό». Υπάρχουν για να προσθέτουν λειτουργίες και ιδιότητες, οι οποίες δεν περιλαμβάνονται στον κύριο κώδικα του, και χωρίς να επέμβουμε σε αυτόν, με τα πρόσθετα υλοποιούμε τις ανάγκες που θέλει να καλύψει ένας ιστότοπος.

Υπάρχουν εκατοντάδες πρόσθετα δωρεάν που βρίσκονται στο WP repository αλλά και με πληρωμή, τα οποία βρίσκονται σε ιστοτόπους με θέματα, πρόσθετα (plug-ins) για το WordPress. Θα πρέπει να αναφερθεί ότι δεν θα πρέπει να εγκαθίστανται οποιοδήποτε πρόσθετο από οπουδήποτε γιατί μπορεί να περιλαμβάνει κακόβουλο κώδικα, και να δημιουργήσει πρόβλημα τόσο στο ίδιο τον ιστότοπο μας αλλά και σε άλλους καθώς και στους επισκέπτες μας. Υπάρχουν πολλές φορές περιπτώσεις που η εγκατάσταση κάποιου προσθέτου να δημιουργήσει πρόβλημα στον ιστότοπο μας, γιατί είτε μπορεί να μην είναι συμβατό με την έκδοση της PHP που τρέχει στον διακομιστή (server) μας, είτε γιατί έρχεται σε σύγκρουση ο κώδικας του με ότι ήδη έχουμε ή και ακόμη με το θέμα. Συνεπώς η εγκατάσταση θα πρέπει να γίνεται με προσοχή και τα απολύτως απαραίτητα. Επίσης τα πρόσθετα επιβαρύνουν με περισσότερες διεργασίες και κάνουν πιο «βαρύ» τον ιστότοπο και πιο αργό, κάτι που θα πρέπει να αποφεύγεται.

Μερικά παραδείγματα Plug-ins είναι τα image galleries, οι φόρμες επικοινωνίας ή τα slide shows.

Τα plug-ins που χρησιμοποιήσαμε στην δική μας για την πλατφόρμα μας είναι τα εξής:

Web e-School 14 Προσθήκη WPForms Εκδηλώσεις Γεια σου, secure

Επιλογές προβολής βοήθεια

Πρόσθετα

Νέο πρόσθετο

We made a few tweaks to the plugin. [Opt in to make "The Events Calendar" better!](#) Dismiss

The Events Calendar

The following recommended plugins are currently inactive: [LearnPress](#) and [LearnPress Course Review](#). There are updates available for the following plugins: [Elementor](#), [Loco Translate](#), [Registrations for The Events Calendar](#), [The Events Calendar](#), [Tutor LMS](#), [WPForms](#) and [WooCommerce](#). [Begin updating plugins](#) | [Begin activating plugins](#) | [Dismiss this notice](#)

Αναζήτηση εγκατεστημένων πρόσθετων

Όλα (16) | Ενεργά (12) | Ανεργά (4) | Ανορθωσιμέτα (11) | Υποχρεωτικά (1) | Αυτόματες ενημερώσεις Ανεργητοποιημένες (16)

Μαζικές ενέργειες Εφαρμογή

<input type="checkbox"/>	Πρόσθετο	Περιγραφή	Αυτόματες Ενημερώσεις
<input type="checkbox"/>	Akismet Anti-Spam Ενεργοποίηση Διαγραφή Translate	Χρησιμοποιείται από εκατομμύρια ιστοσελίδες, το Akismet είναι ίσως ο καλύτερος τρόπος στον κόσμο για να προστατέψετε την ιστοσελίδα σας από τα spam. Διατηρεί την ιστοσελίδα σας ασφαλή ακόμα κι όταν κοιμάστε. Για να αρχίσετε, ενεργοποιήστε το πρόσθετο Akismet και στην συνέχεια πιηγάστε στην ασπίδα ρυθμίσεων του Akismet για να ρυθμίσετε το κλειδί API. Έκδοση 4.1.9 Από Automatic Προβολή λεπτομερειών	Ενεργοποίηση αυτόματων ενημερώσεων
<p>Υπάρχει διαθέσιμη μια νέα έκδοση του Akismet Anti-Spam. Προβολή της έκδοσης 4.1.12 ή ανορθωθείτε άμεσα.</p>			
<input type="checkbox"/>	Coming Soon Page, Maintenance Mode & Landing Pages by SeedProd Setup: Ανεργηποίηση Translate	The #1 Coming Soon Page, Under Construction & Maintenance Mode plugin for WordPress. Έκδοση 6.2.5 Από SeedProd Προβολή λεπτομερειών	Ενεργοποίηση αυτόματων ενημερώσεων
<p>Υπάρχει διαθέσιμη μια νέα έκδοση του Coming Soon Page, Maintenance Mode & Landing Pages by SeedProd. Προβολή της έκδοσης 6.6.0 ή ανορθωθείτε άμεσα.</p>			
<input type="checkbox"/>	EduBin Core Ανεργηποίηση Translate	A Required core plugin for EduBin theme. Έκδοση 8.9.33 Από ThePixelcurve Επισκεφθείτε τον ιστότοπο του πρόσθετου	
<input type="checkbox"/>	Elementor Ρυθμίσεις Ανεργηποίηση Translate Γίνετε Pro	The Elementor Website Builder has it all: drag and drop page builder, pixel perfect design, mobile responsive editing, and more. Get started now! Έκδοση 3.2.4 Από Elementor.com Προβολή λεπτομερειών Τεκμηρίωση και Συχνές Ερωτήσεις Ιδιαιτέρτα μέου βίντεο	Ενεργοποίηση αυτόματων ενημερώσεων
<p>Υπάρχει διαθέσιμη μια νέα έκδοση του Elementor. Προβολή της έκδοσης 3.4.2 ή ανορθωθείτε άμεσα.</p> <p>Heads up. Please backup before upgradet! The latest update includes some substantial changes across different areas of the plugin. We highly recommend you backup your site before upgrading, and make sure you first update in a staging environment</p>			
<input type="checkbox"/>	Envato Market Ανεργηποίηση Translate	WordPress Theme & Plugin management for the Envato Market. Έκδοση 2.0.6 Από Envato Επισκεφθείτε τον ιστότοπο του πρόσθετου	
<input type="checkbox"/>	Hello Dolly Ενεργοποίηση Διαγραφή Translate	To Hello, Dolly δεν είναι ένα απλό πρόσθετο: συμβολίζει την έλπιδα και τον ενθουσιασμό μιας ολοκληρης γενιάς όπως συνομιλούνται στους δύο στίχους του τραγουδιήκης από τον ουίτ Armstrong Hello, Dolly. Ενεργοποιήστε το για να βλέπετε στίχους του τραγουδιού Hello, Dolly στο πάνω δεξιά του Πίνακα ελέγχου. Έκδοση 1.7.2 Από Matt Mullenweg Προβολή λεπτομερειών	Ενεργοποίηση αυτόματων ενημερώσεων
<input type="checkbox"/>	LearnPress Ενεργοποίηση Διαγραφή Translate	LearnPress is a WordPress complete solution for creating a Learning Management System (LMS). It can help you to create courses, lessons and quizzes. Έκδοση 3.2.8.0 Από ThimPress Προβολή λεπτομερειών	Ενεργοποίηση αυτόματων ενημερώσεων
<p>Υπάρχει διαθέσιμη μια νέα έκδοση του LearnPress. Προβολή της έκδοσης 4.1.3 ή ανορθωθείτε άμεσα.</p>			
<input type="checkbox"/>	LearnPress - Course Review Ενεργοποίηση Διαγραφή Translate	Adding review for course. Έκδοση 4.0.2 Από ThimPress Προβολή λεπτομερειών	Ενεργοποίηση αυτόματων ενημερώσεων
<input type="checkbox"/>	Loco Translate Ανεργηποίηση Translate	Translate themes and plugins directly in WordPress Έκδοση 2.5.2 Από Tim Whitlock Προβολή λεπτομερειών	Ενεργοποίηση αυτόματων ενημερώσεων
<p>Υπάρχει διαθέσιμη μια νέα έκδοση του Loco Translate. Προβολή της έκδοσης 2.5.3 ή ανορθωθείτε άμεσα.</p>			
<input type="checkbox"/>	One Click Demo Import Ανεργηποίηση Translate	import your content, widgets and theme settings with one click. Theme authors: Enable simple demo import for your theme demo data. Έκδοση 3.0.2 Από OCDI Προβολή λεπτομερειών	Ενεργοποίηση αυτόματων ενημερώσεων
<input type="checkbox"/>	Registrations for The Events Calendar Ανεργηποίηση Translate Settings	Collect and manage event registrations with a customizable form and email template. This plugin requires The Events Calendar by Modern Tribe to work. Έκδοση 2.7.2 Από Roundup WP Προβολή λεπτομερειών Setup instructions Buy Pro	Ενεργοποίηση αυτόματων ενημερώσεων
<p>Υπάρχει διαθέσιμη μια νέα έκδοση του Registrations for The Events Calendar. Προβολή της έκδοσης 2.7.4 ή ανορθωθείτε άμεσα.</p>			
<input type="checkbox"/>	The Events Calendar Opt in Ανεργηποίηση Translate Ρυθμίσεις Ημερολόγιο	The Events Calendar is a carefully crafted, extensible plugin that lets you easily share your events. Beautiful. Solid. Awesome. Έκδοση 5.7.0 Από The Events Calendar Προβολή λεπτομερειών Υποστήριξη Προβολή όλων των Εκπεκτάσεων	Ενεργοποίηση αυτόματων ενημερώσεων
<p>Υπάρχει διαθέσιμη μια νέα έκδοση του The Events Calendar. Προβολή της έκδοσης 5.7.0 ή ανορθωθείτε άμεσα.</p>			
<input type="checkbox"/>	Tutor LMS Ανεργηποίηση Translate Upgrade to Pro Settings	Tutor is a complete solution for creating a Learning Management System in WordPress way. It can help you to create small to large scale online education site very conveniently. Power features like report, certificate, course preview, private file sharing make Tutor a robust plugin for any educational institutes. Έκδοση 1.9.1 Από Themeum Προβολή λεπτομερειών Documentation Get Support	Ενεργοποίηση αυτόματων ενημερώσεων
<p>Υπάρχει διαθέσιμη μια νέα έκδοση του Tutor LMS. Προβολή της έκδοσης 1.9.0 ή ανορθωθείτε άμεσα.</p>			
<input type="checkbox"/>	WooCommerce Ρυθμίσεις Ανεργηποίηση Translate	Μια e-commerce πλατφόρμα που θα σας βοηθήσει να πωλήσετε το πάντα. Όμορφα. Έκδοση 5.4.2 Από Automatic Προβολή λεπτομερειών Τεκμηρίωση Τεκμηρίωση API Υποστήριξη κοινότητας	Ενεργοποίηση αυτόματων ενημερώσεων
<p>Υπάρχει διαθέσιμη μια νέα έκδοση του WooCommerce. Προβολή της έκδοσης 5.6.0 ή ανορθωθείτε άμεσα.</p>			
<input type="checkbox"/>	WP STAGING Settings Premium Upgrade Ανεργηποίηση Translate	Create a staging clone site for testing & developing Έκδοση 2.8.4 Από WP-STAGING Προβολή λεπτομερειών Start Now	Ενεργοποίηση αυτόματων ενημερώσεων
<p>Υπάρχει διαθέσιμη μια νέα έκδοση του WP STAGING. Προβολή της έκδοσης 2.8.7 ή ανορθωθείτε άμεσα.</p>			
<input type="checkbox"/>	WPForms Lite Settings Premium Support Ανεργηποίηση Translate	Beginner friendly WordPress contact form plugin. Use our Drag & Drop form builder to create your WordPress forms. Έκδοση 1.6.7.1 Από WPForms Προβολή λεπτομερειών	Ενεργοποίηση αυτόματων ενημερώσεων
<p>Υπάρχει διαθέσιμη μια νέα έκδοση του WPForms Lite. Προβολή της έκδοσης 1.6.9 ή ανορθωθείτε άμεσα.</p>			
<input type="checkbox"/>	Πρόσθετο	Περιγραφή	Αυτόματες Ενημερώσεις

Μαζικές ενέργειες Εφαρμογή

16 στοιχεία

Εγκατεστημένα

Νέο πρόσθετο

Διαρθμιστς πρόσθετων

WP Staging

Χρήστες

Εργαλεία

Ρυθμίσεις

Envato Market

Loco Translate

The Events Calendar

Συμπύλη μινού

Εγκαταστήστε που δημιουργήτε με [WordPress](#)

3.5 THEMES

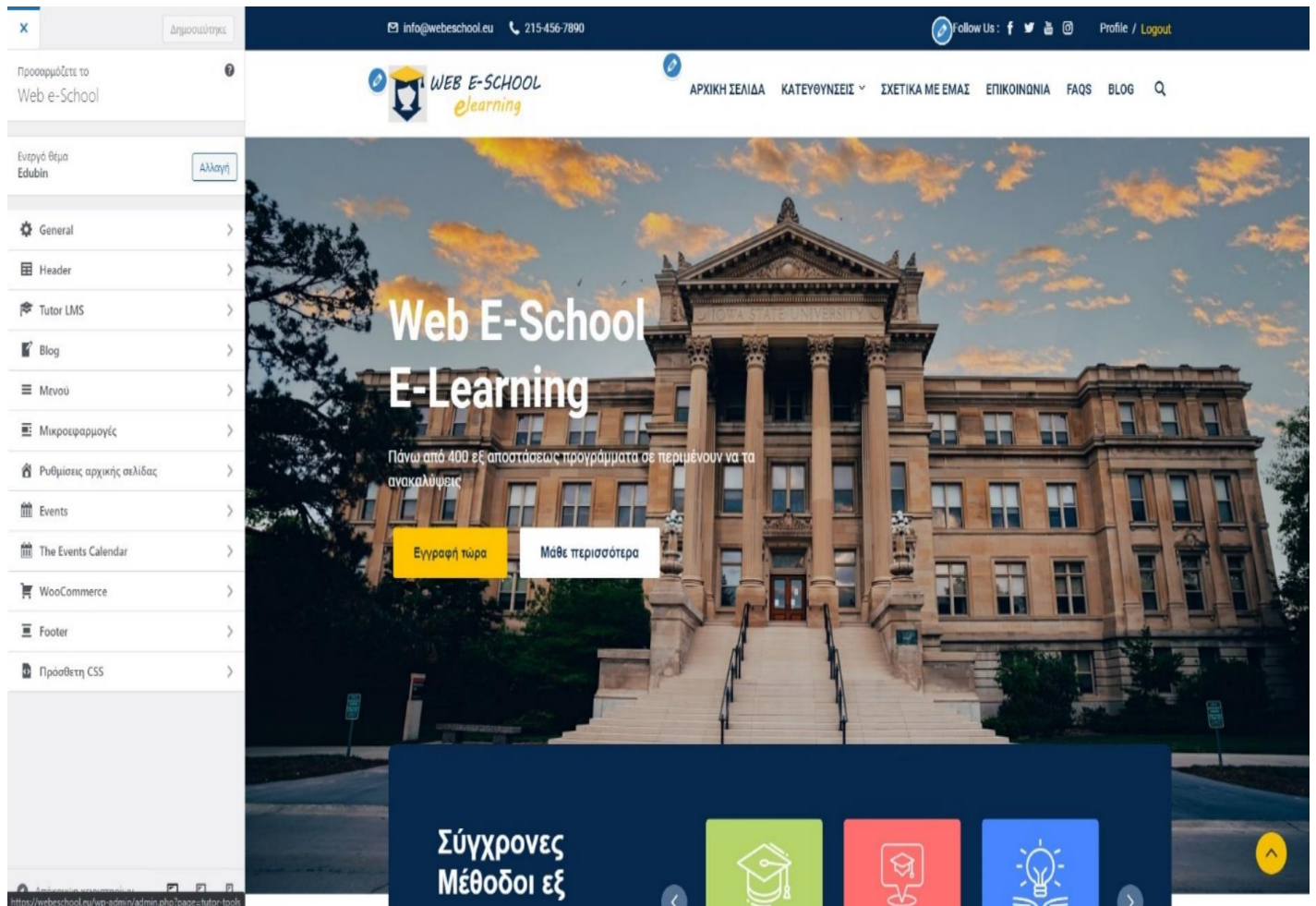
Τα themes είναι μία συλλογή από αρχεία/τεχνολογίες που χρησιμοποιεί ένας δημιουργός (author) ενός theme ώστε να πάρει την πληροφορία από την βάση δεδομένων του WordPress και να την εμφανίσει στο front-end. Οι τεχνολογίες που χρησιμοποιεί ένας author για να δημιουργήσει ένα theme είναι οι **HTML**, **CSS**, **JAVASCRIPT** και κάποια **WordPress APIs** (Application Programming Interfaces) και με αυτές τις τεχνολογίες ο δημιουργός του theme μπορεί να εμφανίσει τις πληροφορίες στον browser του χρήστη. Η διαφορά που έχει με το plug-in είναι ότι μπορεί να επεκτείνει την λειτουργικότητα. Τα themes είναι ένα τεράστιο πλεονέκτημα των **CMS** (Content Management System). Επιλέγοντας ένα από τα αμέτρητα έτοιμα Themes, μπορούμε να αλλάξουμε ριζικά την εμφάνιση της σελίδας μας, χωρίς γνώσεις γραφιστικής ή προγραμματισμού.

Ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες για την επιτυχία μιας νέας ιστοσελίδας είναι η καλαισθητή και επαγγελματική εμφάνιση.

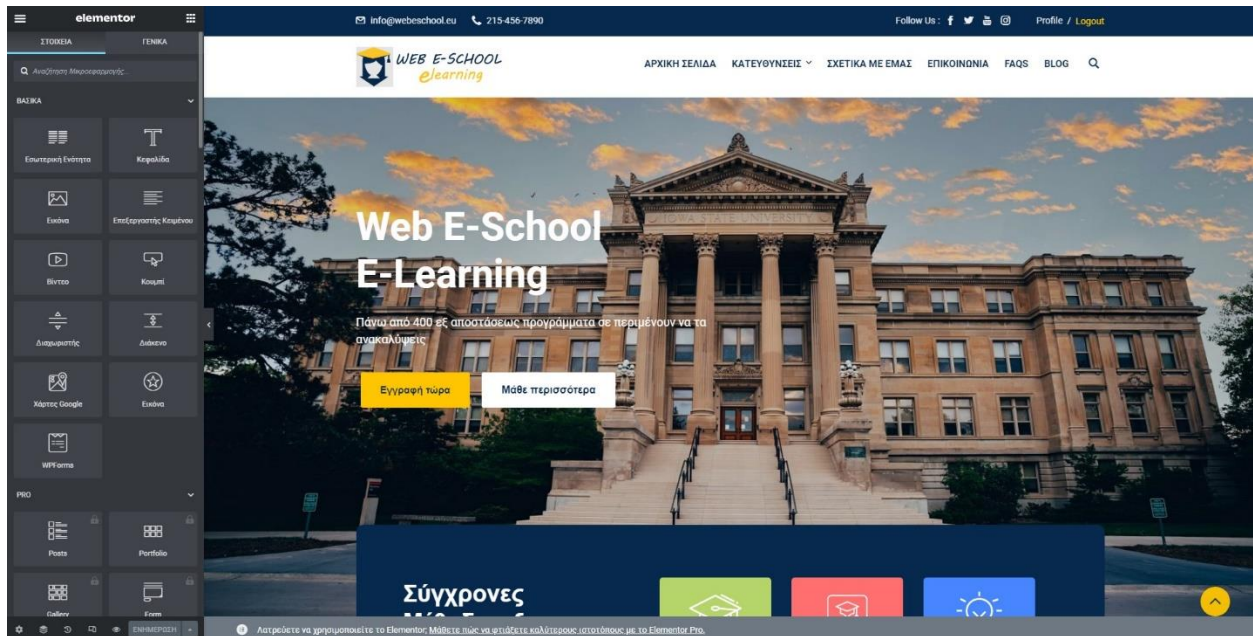
Στα πρώτα χρόνια του Internet, που δεν υπήρχαν ακόμα τα CMS όπως το WordPress, για την επαγγελματική εμφάνιση ενός site χρειαζόνταν γραφιστικές γνώσεις, γνώσεις προγραμματισμού, και εξειδικευμένα προγράμματα, όπως το DreamWeaver. Σήμερα, με τα κατάλληλα themes, ακόμη και κάποιος εντελώς αρχάριος μπορεί να δημιουργήσει ένα καθ' όλα επαγγελματικό site, χωρίς να γνωρίζει τίποτα από γραφιστική ή από προγραμματισμό ιστοσελίδων. Μια απλή αναζήτηση για θέματα WordPress στο Google θα επιστρέψει πάνω από 120 εκατομμύρια αποτελέσματα. Αρκετές από αυτές τις σελίδες μπορεί να περιέχουν δεκάδες, ή ακόμα και εκατοντάδες διαφορετικά θέματα WordPress, δωρεάν και επί πληρωμή. Το δύσκολο στην υπόθεση αυτή είναι ο χρήστης να μπορέσει να διαλέξει το theme που του αρέσει σε μία τόσο μεγάλη ποικιλία θεμάτων.

Για την περίπτωση μας χρησιμοποιήσαμε το **Edubin** Theme που είναι κατάλληλο για e-learning πλατφόρμες.

Στην παρακάτω εικόνα φαίνεται το θέμα μας καθώς και τις επιλογές που μας δίνει το συγκεκριμένο theme να επεξεργαστούμε και να χρησιμοποιήσουμε. Μερικές εξ αυτών είναι οι γενικές ρυθμίσεις, η επικεφαλίδα, το μενού, οι ρυθμίσεις αρχικής σελίδας, οι εκδηλώσεις (events) κ.α.



Επίσης, αξίζει να δούμε πως ένα plug-in τύπου builder μπορεί να επεκτείνει τις δυνατότητες σχεδίασης και σε συνδυασμό με το theme να βελτιώσει την εμπειρία χρήσης. Παρακάτω, στο αριστερό μέρος, εμφανίζονται οι επιλογές που μας δίνει το elementor (plug-in). Μερικές από αυτές είναι για επεξεργασία εικόνων, βίντεο, κειμένων κ.α.



3.5.1 Μειονεκτήματα δωρεάν themes

1. Ποιότητα

Είναι λογικό πως αν ψάχνουμε για δωρεάν θέματα WordPress, δεν θα βρούμε ούτε τα πιο καινούρια, ούτε τα θέματα με την καλύτερη εμφάνιση. Οι περισσότερες ιστοσελίδες έχουν και δωρεάν και πληρωμένα θέματα. Πολλά από τα δωρεάν θέματα στο παρελθόν ήταν επί πληρωμή. Οι λόγοι που διατίθενται πλέον δωρεάν είναι είτε επειδή πάλιωσαν, είτε επειδή δεν πούλησαν αρκετά.

2. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ

Όσον αφορά τη λειτουργικότητα ολόκληρης της ιστοσελίδας, τα καλοφτιαγμένα θέματα WordPress δίνουν μεγάλη ελευθερία στον ιδιοκτήτη της ιστοσελίδας. Μέσα από το μενού του κατάλληλου WordPress theme, μπορούμε να επιλέξουμε χαρακτηριστικά όπως τις στήλες και τη γενικότερη διάταξη της σελίδας, εναλλακτικά χρώματα, χαρακτηριστικά για το SEO και τα Social

Media, μέχρι και γραμματοσειρά. Γενικά χρειάζεται μεγάλη προσοχή στο πόσα και ποια themes και plugins εγκαθιστούμε. Το να είναι γρήγορη μια σελίδα συμβάλλει σημαντικά στην επιτυχία της, και είναι κάτι που μετράει και στις μηχανές αναζήτησης, όσον αφορά το SEO. Τα καλύτερα θέματα WordPress είναι φτιαγμένα ώστε να είναι ελαφριά, για να μην επιβαρύνουν τη σελίδα μας. Στις μέρες μας είναι σημαντικό λοιπόν ένα WordPress Theme να είναι Responsive, δηλαδή να προσαρμόζεται αυτόματα στην ανάλυση και της διαστάσεις της συσκευής που χρησιμοποιεί ο επισκέπτης. Αυτό δεν σημαίνει πως δεν θα βρούμε δωρεάν θέματα WordPress με αυτά τα χαρακτηριστικά. Όμως τα πληρωμένα θέματα WordPress τείνουν να είναι καλύτερα “έξοπλισμένα”, και να υιοθετούν συντομότερα τις τελευταίες τάσεις στο Web Design.

3. ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

Τα Themes δεν είναι απλές εικόνες που “ντύνουν” στο site μας. Πρόκειται για δυναμικές εμφανίσεις οι οποίες περιέχουν δεκάδες εκατοντάδες, ή ακόμη και χιλιάδες γραμμές κώδικα, που υποστηρίζουν τη λειτουργικότητά τους.

Σε όλον αυτό τον κώδικα είναι εύκολο να ξεφύγουν κενά ασφαλείας, τα οποία, ανάλογα με τη σοβαρότητά τους, μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο ολόκληρη τη σελίδα μας.

Αυτός είναι ο λόγος που κάθε κατασκευαστής WordPress Themes κυκλοφορεί ανανεώσεις για τα θέματα, οι οποίες δεν έχουν να κάνουν με την εμφάνιση του θέματος, αλλά κλείνουν κενά ασφαλείας που έχει εντοπίσει.

Φυσικά, και τα δωρεάν θέματα WordPress δέχονται ανανεώσεις ασφαλείας, αλλά συχνά σε δεύτερη προτεραιότητα.

4. ΚΡΥΦΟΣ ΚΑΙ ΚΑΚΟΒΟΥΛΟΣ ΚΩΔΙΚΑΣ

Αυτή είναι η μεγαλύτερη πληγή στα δωρεάν θέματα, ειδικά όταν είναι αμφίβολης προέλευσης. Υπάρχουν επιτήδριοι οι οποίοι παίρνουν εμπορικά και επιτυχημένα θέματα WordPress, αφαιρούν από τον κώδικα τα χαρακτηριστικά του κατασκευαστή, και προσθέτουν δικό τους κώδικα, τον οποίο φυσικά δεν γνωρίζει να ελέγξει ο μέσος χρήστης. Ο κώδικας αυτός μπορεί από το να παρακολουθεί τους επισκέπτες του site και να υποκλέπτει τα email των μελών που

εγγράφονται μέχρι να εμφανίζει pop-up με διαφημίσεις, ή ακόμα και να δώσει πρόσβαση σε κάποιον τρίτο στον κώδικα της σελίδας μας. Μία ιδιαίτερα επικίνδυνη μορφή επίθεσης είναι η μόλυνση CryptoPHP. Ουσιαστικά τα θέματα αυτά περιέχουν μία και μόνο γραμμή κώδικα, η οποία στο απαίδευτο μάτι φαίνεται εντελώς αθώα. Όμως ένας προγραμματιστής που γνωρίζει PHP αμέσως θα παρατηρήσει πως αυτός ο κώδικας είναι περιέργος, καθώς μια εντολή της PHP περιλαμβάνει ένα αρχείο, αντί για εκτελέσιμο κώδικα.

Όμως είναι δυνατόν κακόβουλος κώδικας να κρυφτεί σε ένα αρχείο εικόνας, για να είναι δυσκολότερος ο εντοπισμός του, και ο κώδικας αυτός είναι που τον ενεργοποιεί στο site.

Ο κατάλληλος κώδικας μπορεί να επιτρέψει σε κάποιον τρίτο από το να φτιάξει λογαριασμό διαχειριστή μέχρι να χρησιμοποιεί το site και τον server μας για να στέλνει spam, ή ακόμη και για να μολύνει τους επισκέπτες μας με malware. Αξίζει φυσικά να τονίσουμε πως ένα τέτοιο είδος μόλυνσης μέσω του Theme δεν πρόκειται να το εντοπίσει κανένα antivirus ή malware scanner όταν κατεβάζουμε το theme, γιατί δεν ανήκει στις απειλές τις οποίες ψάχνουν τα προγράμματα του είδους.

Συνεπώς, πρέπει να είμαστε πολύ προσεκτικοί όσον αφορά τα θέματα WordPress, ιδιαίτερα τα δωρεάν, και να αποφεύγουμε άγνωστες και ύποπτες πηγές στο Internet.

3.6 ΟΙ ΡΟΛΟΙ ΣΤΟ WORDPRESS ΚΑΙ Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥΣ

Η διεπιφάνεια του WordPress επιτρέπει οι δυνατότητες του κάθε ρόλου να αυξάνονται, να μειώνονται ή να τροποποιούνται. Οι δυνατότητες του κάθε ρόλου είναι:

Ανώτατος διαχειριστής (Super Admin): Ο ανώτατος διαχειριστής μπορεί να έχει πρόσβαση στο δίκτυο της ιστοσελίδας και να το ελέγχει, καθώς και σε όλες τις δραστηριότητες της ιστοσελίδας.

Administrator (Διαχειριστής/στρια): Ο διαχειριστής έχει το μεγαλύτερο δυνατό έλεγχο στον ιστότοπο, στα άρθρα/σελίδες, σχόλια, ρυθμίσεις, θέμα, χρήστες-μέλη κτλ. Επίσης μπορεί να σβήσει και τον ιστότοπο.

Editor (Συντάκτης/τρια): Ο συντάκτης μπορεί να δημοσιεύσει, επεξεργαστεί και να σβήσει οποιοδήποτε δημοσίευση/σελίδα, να διαχειριστεί τα σχόλια, να διαχειριστεί κατηγορίες, ετικέτες και συνδέσμους και να ανεβάσει εικόνες/αρχεία.

Author (Συγγραφέας): Ένας συγγραφέας μπορεί να δημοσιεύσει, επεξεργαστεί και να σβήσει τα δικά του άρθρα και να ανεβάσει εικόνες/αρχεία.

Contributor (Συνεργάτης): Ένας συνεργάτης μπορεί να επεξεργαστεί τα δικά του άρθρα αλλά δεν μπορεί να τα δημοσιεύσει. Τα άρθρα του πρέπει να εγκριθούν από το διαχειριστή. Από τη στιγμή που δημοσιευτούν δεν μπορεί να τα αλλάξει. Τέλος δεν μπορεί να ανεβάσει εικόνες και αρχεία.

Subscriber (Συνδρομητής): Ο συνδρομητής μπορεί μόνο να διαβάσει αναρτήσεις και να επεξεργαστεί το προφίλ του, όπως και προσωπικά δεδομένα μέσα σε αυτό.

Με το WordPress σου δίνεται η δυνατότητα να δημιουργήσεις τους δικούς σου ρόλους χρηστών με τη δική σας δέσμη δυνατοτήτων, χρησιμοποιώντας το plug-in “Capability Manager Enhanced”. Αφού εγκαταστήσετε και ενεργοποιήσετε το πρόσθετο, μεταβείτε στην επιλογή Users » Capabilities και εισάγετε το όνομα του ρόλου χρήστη στο πλαίσιο “Create New Role”.

Capabilities

Role	Delete published posts	Delete private posts
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

The image shows two screenshots of the WordPress user role management interface. The top screenshot is titled "Create New Role" and features a text input field containing the word "Moderator" and a "Create" button. The bottom screenshot is titled "Copy Comment Moderator Role" and features a text input field with the placeholder text "Name of copied role" and a "Copy" button.

Επίσης, μπορούμε να προσαρμόσουμε και να τροποποιήσουμε τα δικαιώματα ενός υπάρχοντος ρόλου χρήστη του WordPress. Ας υποθέσουμε ότι θέλετε να τροποποιήσετε τον ρόλο του

συντάκτη (author), έτσι ώστε οι συντάκτες να μην μπορούν να διαγράψουν τις δημοσιεύσεις τους μόλις δημοσιευθούν.

Το πρώτο πράγμα που πρέπει να κάνετε είναι να εγκαταστήσετε και να ενεργοποιήσετε το πρόσθετο “Capability Manager Enhanced”.

Με την ενεργοποίηση, μεταβείτε στην επιλογή Users » Capabilities για να τροποποιήσετε τους ρόλους των χρηστών. Στη συνέχεια, επιλέξτε τον ρόλο χρήστη που θέλετε να επεξεργαστείτε από το πλαίσιο στη δεξιά στήλη και έπειτα κλικάρετε στο κουμπί φόρτωσης. Αυτό θα φορτώσει τις δυνατότητες των χρηστών στα πλαίσια στα αριστερά. Θα καταργήσετε την επιλογή “Delete Published” και έπειτα μετακινηθείτε στο κάτω μέρος της σελίδας και κάντε κλικ στο κουμπί «Αποθήκευση αλλαγών» για να αποθηκεύσετε τις ρυθμίσεις σας.

Capabilities for Author

View and modify capabilities WordPress associates with each role. Changes remain in the database even if you deactivate this plugin.
To further customize editing or viewing access, consider stepping up to [Press Permit](#).

Editing Capabilities		Deletion Capabilities			
Posts x	Edit <input checked="" type="checkbox"/>	Edit others <input type="checkbox"/>	Publish <input checked="" type="checkbox"/>	Edit published <input checked="" type="checkbox"/>	Edit private <input type="checkbox"/>
Pages x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Categories x	Manage <input type="checkbox"/>	Edit <input type="checkbox"/>	Assign <input type="checkbox"/>		

Reading	
Posts x	Read private <input type="checkbox"/>
Pages x	<input type="checkbox"/>

Select Role to View / Edit

Author

Create New Role

Name of new role

Copy Author Role

Name of copied role

Add Capability

capability name

3.7 ΓΙΑΤΙ ΑΠΑΙΤΕΙ WEB HOSTING ΚΑΙ DOMAIN;

Πολλοί αναρωτιούνται αφού το WP είναι μία δωρεάν πλατφόρμα γιατί απαιτείται αγορά Hosting και Domain (θα αναφερθούμε παρακάτω). Η απάντηση είναι ιδιαίτερα απλή: Γιατί κάθε ιστοσελίδα αναγκαστικά πρέπει να φιλοξενείται σε κάποιον server με μια IP και ένα δικό της domain name. Για παράδειγμα το Blogspot της Google τρέχει πάνω στους servers της Google και χρησιμοποιούν sub-domains της εταιρείας. Φυσικά, αυτό σημαίνει πως περιορίζεσαι αρκετά, καθώς δεν έχεις την δυνατότητα να βελτιστοποιήσεις το blog σου με όποιο τρόπο επιθυμείς, αφήνοντας τα πάντα στα χέρια της Google. Παρόλα αυτά, δεν είναι ακριβό να νοικιάζεις ένα web

hosting πακέτο και ένα domain name, εκτός αν η ιστοσελίδα σου έχει τεράστια κίνηση επισκεψιμότητας με εκατοντάδες χιλιάδες ή εκατομμύρια μηνιαίους αναγνώστες – όπου τότε, θα βγάλει εύκολα τα έξοδα της. Αν πληρώσεις ετησίως, το πακέτο περιλαμβάνει επίσης και δωρεάν domain name μέσα στο κόστος, το οποίο θα ανανεώνεται αυτόματα κάθε φορά που θα ανανεώνεις το web hosting πακέτο σου. Μπορείς ακόμα να κατεβάσεις και να εγκαταστήσεις το WordPress στον υπολογιστή ή το laptop σου, είτε έχεις Windows, είτε macOS, είτε Linux, εντελώς δωρεάν.



3.8 ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΟ WORDPRESS

Από τότε που παρουσιάστηκε για πρώτη φορά το WordPress αναπτύχθηκε (και αναπτύσσεται) με ασφάλεια, ονομασμένο ως το πιο δημοφιλές σύστημα διαχείρισης περιεχομένου στον κόσμο. Σήμερα, περισσότερο από το ένα τέταρτο των ιστοσελίδων που υπάρχουν τρέχει στο WordPress. Η **ασφάλεια** στο WordPress και συνάμα στην πλατφόρμα μας λαμβάνεται πολύ σοβαρά υπόψη, αλλά όπως συμβαίνει με οποιοδήποτε άλλο σύστημα, ενδέχεται να προκύψουν ζητήματα ασφάλειας εάν δεν ληφθούν ορισμένες βασικές προφυλάξεις ασφάλειας.

Η ασφάλεια δεν αφορά τα τέλεια ασφαλή συστήματα. Κάτι τέτοιο μπορεί κάλλιστα να είναι ανέφικτο ή αδύνατο να βρεθεί ή/και να διατηρηθεί. Ασφάλεια είναι όμως η μείωση του κινδύνου και όχι η εξάλειψη του. Πρόκειται για τη χρήση όλων των κατάλληλων ελέγχων που έχετε στη διάθεση σας και που σας επιτρέπουν να βελτιώσετε τη συνολική στάση σας, μειώνοντας τις πιθανότητες να γίνετε στόχος και στη συνέχεια να παραβιαστείτε.

Ωστόσο, γνωρίζουμε ότι όσο πιο δημοφιλές είναι κάτι, τόσο περισσότεροι άνθρωποι θέλουν να το εκμεταλλευτούν με κακό τρόπο. Απλά δείτε τα Microsoft Windows και το τεράστιο αριθμό κακόβουλων προγραμμάτων, ιών και άλλων εκμεταλλεύσεων σχεδιασμένο να στοχεύει μόνο αυτό το συγκεκριμένο λειτουργικό σύστημα.



Γιατί το WordPress είναι ένας πολύτιμος στόχος;

Σε περίπτωση που αναρωτιέστε γιατί ένας χάκερ θα ήθελε να ελέγξει το WordPress site σας υπάρχουν διάφοροι λόγοι, συμπεριλαμβανομένων:

- Χρησιμοποιώντας το για να στείλετε κρυφά μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ανεπιθύμητης αλληλογραφίας (Spam).
- Για να κλέψουν τα δεδομένα σας, όπως μια λίστα αλληλογραφίας ή πληροφορίες πιστωτικής κάρτας.
- Προσθέτοντας τον ιστότοπό σας σε ένα botnet που μπορεί να χρησιμοποιήσουν αργότερα.

Το WordPress είναι μια πλατφόρμα που προσφέρει πολλές δυνατότητες ενίσχυσης ασφάλειας. Παρακάτω θα δούμε μερικούς τρόπους που βελτιώνουν σημαντικά την ασφάλεια.

1. Επιλέξτε ένα καλό όνομα χρήστη διαχειριστή

Χρησιμοποιήστε ασυνήθιστα ονόματα χρηστών. Προηγουμένως με το WordPress, έπρεπε να ξεκινήσετε με ένα προεπιλεγμένο όνομα χρήστη admin, αλλά αυτό δεν είναι πλέον έτσι. Ωστόσο, οι περισσότεροι νέοι διαχειριστές ιστού χρησιμοποιούν το προεπιλεγμένο όνομα χρήστη και πρέπει να αλλάξουν το όνομα χρήστη.

Οι βίαιες σελίδες σύνδεσης είναι μια από τις συνηθισμένες μορφές διαδικτυακών επιθέσεων που είναι πιθανό να αντιμετωπίσει ο ιστότοπός σας. Εάν έχετε έναν εύκολο να μαντέψετε κωδικό πρόσβασης ή όνομα χρήστη, ο ιστότοπός σας σίγουρα δεν θα είναι απλώς στόχος αλλά τελικά θύμα. Οι περισσότερες προσπάθειες παραβίασης ιστότοπου προσπαθούν να συνδεθούν με τρεις κύριες επιλογές ονομάτων χρήστη. Τα δύο πρώτα είναι πάντα admin ή administrator, ενώ το τρίτο συνήθως βασίζεται στο όνομα τομέα πχ webeschool.

2. Βεβαιωθείτε ότι έχετε χρησιμοποιήσει έναν ισχυρό κωδικό πρόσβασης

Οι χρήστες συχνά δεν χρησιμοποιούν δύσκολους κωδικούς πρόσβασης και αυτό γιατί θέλουν να θυμούνται εύκολα τον κωδικό που επέλεξαν, ωστόσο αυτό μειώνει αρκετά την ασφάλεια και κάποιος κακόβουλος χρήστης θα μπορούσε να μαντέψει έναν εύκολο κωδικό.

Η Splash Data συνέταξε μια λίστα με συχνά χρησιμοποιούμενους κωδικούς πρόσβασης το 2018. Όπως βλέπουμε παρακάτω οι κωδικοί είναι αρκετά εύκολοι:

- 123456
- password
- 123456789
- 12345678
- 12345
- 111111
- 1234567
- qwerty

Εάν χρησιμοποιείτε έναν από τους παραπάνω κωδικούς πρόσβασης είναι πολύ πιθανό κάποιος κακόβουλος χρήστης να συνδεθεί στον ισότοπο σας.

Ένας ισχυρός κωδικός πρόσβασης θα περιλαμβάνει ένα μείγμα:

- Ανώτατο και Κάτω κεφαλαίο χαρακτήρες
- Να είναι αλφαριθμητική (AZ και az)
- Συμπεριλάβετε έναν ειδικό χαρακτήρα (!, @, #, \$, Κτλ)
- Τουλάχιστον χαρακτήρες 8 σε μήκος
- Όσο πιο τυχαίος είναι ο κωδικός πρόσβασής σας, τόσο πιο ασφαλής θα είναι.

3. Εφαρμόστε ένα recaptcha

Το reCaptcha σχεδιάστηκε για να σταματήσει τα αυτοματοποιημένα εργαλεία (bots) από επιθέσεις τύπου brute force. Φυσικά, δεδομένης της πολυπλοκότητας των εργαλείων hacking σήμερα, αυτά μπορούν να παρακάμπτονται, ωστόσο αυτή η τεχνική βελτιώνει σημαντικά την ασφάλεια.

Στο Wordpress υπάρχουν αρκετά plugins για ενσωμάτωση του recaptcha.

4. Χρησιμοποιήστε έλεγχο ταυτότητας δύο παραγόντων (2FA)

Το 2FA είναι μια μέθοδος ελέγχου ταυτότητας που απαιτεί επαλήθευση των στοιχείων σύνδεσης. Για παράδειγμα, μόλις συνδεθείτε με το όνομα χρήστη και τον κωδικό πρόσβασής σας, το σύστημα ενδέχεται να στείλει ένα SMS στο κινητό σας τηλέφωνο ή να σας στείλει email με έναν κωδικό που πρέπει να εισαγάγετε για να επαληθεύσετε την ταυτότητά σας.

Αυτή η μέθοδος ελέγχου ταυτότητας προσφέρει καλή προστασία και χρησιμοποιείται σήμερα από πολλές τράπεζες και χρηματοπιστωτικά ιδρύματα.

5. Μετονομάστε τη διεύθυνση URL σύνδεσης

Οι περισσότεροι κακόβουλοι χρήστες θα προσπαθήσουν να συνδεθούν μέσω της προεπιλεγμένης σελίδας εισόδου wordpress, η οποία είναι συνήθως κάτι σαν: webeschool.eu/wp-admin. Υπάρχει η δυνατότητα αλλαγής του url με χρήση διάφορων plugins.

6. Περιορίστε τον αριθμό των προσπαθειών σύνδεσης (Brute Force Attack)

Ένας συνηθισμένος τρόπος επίθεσης είναι τύπου brute force. Ο κακόβουλος χρήστης προσπαθεί (συνήθως με την χρήση bots) να μαντέψει τον κωδικό πρόσβασης ώστε να συνδεθεί στον

ιστότοπο. Συνήθως ο τρόπος είναι ο παρακάτω. Ο κακόβουλος χρήστης χρησιμοποιεί λίστες με χιλιάδες ή εκατομμύρια πιθανούς κωδικούς και προσπαθεί να συνδεθεί δοκιμάζοντας συνεχώς διάφορους συνδυασμούς.

Ένας τρόπος ώστε να απωθήσουμε την επίθεση είναι ότι όταν εντοπιστεί η διεύθυνση IP που διαπράττει την επίθεση, τότε μπορούμε να αποκλείσουμε τις επανειλημμένες προσπάθειες και να μπλοκάρουμε τις IP που κάνουν την επίθεση.

7. SSL και κρυπτογράφηση δεδομένων

Ένα **SSL** (Secure Sockets Layer) πιστοποιητικό κρυπτογραφεί τις πληροφορίες που οι online επισκέπτες στέλνουν και λαμβάνουν από έναν ιστότοπο. Κάθε φορά που ένας χρήστης παρέχει εμπιστευτικές

πληροφορίες (κωδικοί, αριθμοί πιστωτικών καρτών κτλ), δημιουργείται μια ασφαλής σύνδεση με τον browser του χρήστη διασφαλίζοντας ότι κανένας τρίτος δεν θα έχει πρόσβαση σε αυτές.

Τι είναι η SSL κρυπτογράφηση;

Κατά τη διαδικασία ανταλλαγής δεδομένων μέσω της ασφαλούς σύνδεσης που προσφέρει το SSL, οι πληροφορίες που μεταφέρονται, κρυπτογραφούνται.

Ο μηχανισμός κρυπτογράφησης μετατρέπει τις πληροφορίες σε μορφή που μπορεί να αναγνωριστεί μόνο με το κατάλληλο κλειδί αποκρυπτογράφησης.

Έτσι, καμία τρίτη πηγή, χωρίς την απαιτούμενη εξουσιοδότηση, δεν μπορεί να διαβάσει ή να υποκλέψει τα δεδομένα που μεταφέρονται.

Χρησιμοποιώντας ένα SSL πιστοποιητικό, προστατεύουμε τα προσωπικά δεδομένα των πελατών και διασφαλίζονται οι online συναλλαγές με αυτούς. Δημιουργεί έναν αξιόπιστο χώρο όπου οι πελάτες αισθάνονται ασφαλείς. Ανάλογα τον τύπο SSL υπάρχει η δυνατότητα να επικύρωσης του ιστότοπου σε διάφορα επίπεδα.

Security Plugins

Φυσικά υπάρχουν plugins που μπορούν να βελτιώσουν σημαντικά την ασφάλεια. Μερικά από τα πιο δημοφιλή είναι τα παρακάτω:

1. iThemes Security
2. All in One WP Security and Firewall
3. Sucuri Security – Auditing
4. Wordfence Security

Στην περίπτωση μας επιλέξαμε το **Wordfence Security** (<https://el.wordpress.org/plugins/wordfence/>) κυρίως λόγω του αριθμού των λήψεων από το επίσημο site του WordPress (wordpress.org) που είναι πάνω από 4 εκατομμύρια.

Μερικές λειτουργίες του Wordfence Security:

- Firewall που προστατεύει τον ιστότοπο από brute force attacks.
- Κακόβουλα bots και προστασία DDOS.
- Σάρωση του κώδικα και ειδοποίηση σε περίπτωση κακόβουλου κώδικα.
- Two-factor authentication (2FA).
- Captcha κατά την διαδικασία εισόδου.
- Ειδοποίηση διαχειριστών όταν συνδέονται οι χρήστες.

Και πολλά άλλα.

Παρακάτω θα δούμε τις ρυθμίσεις που σχετίζονται με την ασφάλεια στο WordPress.

The screenshot displays the Wordfence Dashboard for the website 'webschool.eu'. The dashboard is titled 'Wordfence Protection Activated' and provides a comprehensive overview of the site's security status.

Protection Status:

- Firewall:** 48% protection from known and emerging threats. [Manage Firewall](#)
- Scan:** 60% detection of security issues. [Manage Scan](#)

Premium Protection Disabled: A message indicating that the user is currently using the Community version of the Threat Defense Feed. Premium users are protected by additional firewall rules and malware signatures. [Upgrade to Premium](#) | [Learn More](#)

Notifications: 14 issues found in most recent scan. Updates are available for 11 plugins and 3 themes.

Wordfence Central Status: Wordfence Central allows you to manage Wordfence on multiple sites from one location. [Connect This Site](#) | [Visit Wordfence Central](#)

Tools: Live Traffic, Whois Lookup, Import/Export, and Diagnostics.

Help: Find the documentation and help you need.

Global Options: Manage global options for Wordfence such as alerts, premium status, and more.

Firewall Summary: Attacks Blocked for webschool.eu

Block Type	Complex	Brute Force	Blocklist	Total
Today	0	194	—	194
Week	0	445	—	445
Month	0	609	—	609

Total Attacks Blocked: Wordfence Network

Line graph showing Total Attacks over time. The Y-axis represents the number of attacks (0 to 25,000,000). The X-axis shows dates from 10/10/2019 to 10/29/2019. The graph shows a steady increase in attacks, peaking around 20,000,000. [24 Hours](#) | [30 Days](#)

Last Updated: 43 minutes ago

Ευχαριστούμε που δημιουργείτε με [WordPress](#)

Στην πρώτη εικόνα βλέπουμε το Κέντρο ελέγχου (Dashboard) του Wordfence που μας επιτρέπει να έχουμε γενική εικόνα της κατάστασης ασφαλείας της ιστοσελίδας.

The screenshot displays the Wordfence Firewall interface. At the top, it indicates 'Wordfence Firewall Activated' with a green checkmark. Below this, several key metrics are shown: 'Web Application Firewall' at 35%, 'Firewall Rules: Community' at 70%, 'Real-Time IP Blocklist: Disabled' at 0%, and 'Brute Force Protection' at 100%. A 'Premium Protection Disabled' banner is also present, suggesting an upgrade to Premium for enhanced features like additional firewall rules and malware signatures.

The dashboard includes several data visualization components:

- Rate Limiting:** A notification about blocking crawlers using too many resources.
- Help:** A link to find documentation.
- Top IP's Blocked:** A table listing the most frequent attackers.

IP	Country	Block Count
85.31.101.215	Latvia	2
34.124.346.135	Singapore	1
206.190.140.3	India	1
103.35.134.190	India	1
2002-207-2036-0350:1	Germany	1
157.245.92.65	United States	1
180.233.218.123	Ukraine	1
86.170.168.04	Hong Kong	1
2007-0298-0-1001-4ba-0eb0	United States	1
135.146.41.233	United States	1
- Top Countries by Number of Attacks - Last 7 Days:** A horizontal bar chart showing the most active countries.

Country	Block Count
United States	100
Germany	42
Netherlands	34
Singapore	27
Vietnam	19
France	18
United Kingdom	17
India	15
Finland	15
Italy	13
- Block Summary:** A table showing the distribution of blocked attacks.

Block Type	Complex	Brute Force	Blocklist	Total
Today	0	46	—	46
Week	0	442	—	442
Month	0	683	—	683
- Total Attacks Blocked:** A line graph showing the number of attacks blocked over time, with a peak around 20,000 attacks.
- Login Attempts:** A section indicating that no successful logins have been recorded.

Γενική άποψη της σελίδας Firewall όπου εμφανίζονται μεταξύ άλλων στατιστικά στοιχεία από επιθέσεις τις οποίες το Wordfence απέκρουσε.

The following recommended plugins are currently inactive: LearnPress and LearnPress Course Review. There are updates available for the following plugins: Elementor, Loco Translate, Registrations for The Events Calendar, The Events Calendar, Tutor LMS, WPForms and WooCommerce. Begin updating plugins | Begin activating plugins | Dismiss this notice

Scan

Wordforce Scan Enabled

Premium Protection Disabled

As a free Wordforce user, you are currently using the Community version of the Threat Defense Feed. Premium users are protected by additional firewall rules and malware signatures as well as the Wordforce real-time IP blocklist. Upgrade to Premium today to improve your protection.

UPGRADE TO PREMIUM | LEARN MORE

60% Scan Type: Standard Standard detection capability Message Scan

70% Malware Signatures: Community Signature updates delayed by 30 days Upgrade to Premium

0% Reputation Checks Check spam & spamvertising blocklists Message Options

START NEW SCAN

Help Find the documentation and help you need

Scan Options and Scheduling Manage scan options including scheduling

Scan completed on 22 September 2021 17:05

EMAIL ACTIVITY LOG | VIEW FULL LOG | SHOW LOG

Results Found (14)	Ignored Results (0)	DELETE ALL DELETABLE FILES	REPAIR ALL REPAIRABLE FILES
Posts, Comments, & Files 13044	Themes & Plugins 21	Users Checked 3	URLs Checked 1917
Results Found 14			
<p>The Plugin "Tutor LMS" needs an upgrade (1.9.1 → 1.9.9). Type: Plugin Upgrade Issue Found 22 September 2021 17:05 Critical</p> <p>The Plugin "WooCommerce" needs an upgrade (5.4.2 → 5.7.0). Type: Plugin Upgrade Issue Found 22 September 2021 17:05 Critical</p> <p>The Plugin "Akismet Anti-Spam" needs an upgrade (4.1.0 → 4.1.12). Type: Plugin Upgrade Issue Found 22 September 2021 17:05 Medium</p> <p>The Plugin "Coming Soon Page, Maintenance Mode & Landing Pages by SeedProd" needs an upgrade (6.2.5 → 6.6.0). Type: Plugin Upgrade Issue Found 22 September 2021 17:05 Medium</p> <p>The Plugin "Elementor" needs an upgrade (3.2.4 → 3.4.4). Type: Plugin Upgrade Issue Found 22 September 2021 17:05 Medium</p> <p>The Plugin "LearnPress" needs an upgrade (3.2.8.8 → 4.1.3.1). Type: Plugin Upgrade Issue Found 22 September 2021 17:05 Medium</p> <p>The Plugin "Loco Translate" needs an upgrade (2.5.2 → 2.5.3). Type: Plugin Upgrade Issue Found 22 September 2021 17:05 Medium</p> <p>The Plugin "Registrations for The Events Calendar" needs an upgrade (2.7.2 → 2.7.4). Type: Plugin Upgrade Issue Found 22 September 2021 17:05 Medium</p> <p>The Plugin "The Events Calendar" needs an upgrade (5.7.0 → 5.9.1). Type: Plugin Upgrade Issue Found 22 September 2021 17:05 Medium</p> <p>The Plugin "WPForms Lite" needs an upgrade (1.6.7.1 → 1.6.9). Type: Plugin Upgrade Issue Found 22 September 2021 17:05 Medium</p> <p>The Plugin "WP STAGING" needs an upgrade (2.8.4 → 2.8.6). Type: Plugin Upgrade Issue Found 22 September 2021 17:05 Medium</p> <p>The Theme "Twenty Nineteen" needs an upgrade (2.0 → 2.1). Type: Theme Upgrade Issue Found 22 September 2021 17:05 Medium</p> <p>The Theme "Twenty Twenty" needs an upgrade (1.7 → 1.8). Type: Theme Upgrade Issue Found 22 September 2021 17:05 Medium</p> <p>The Theme "Twenty Twenty-One" needs an upgrade (1.3 → 1.4). Type: Theme Upgrade Issue Found 22 September 2021 17:05 Medium</p>			

Need help from the WordPress security experts?

Wordforce security analysts can help you tighten site security or remove an active infection for good. All security services include a detailed report and a WordPress Premium license, with a 1-year clean site guarantee.

AUDIT MY SITE SECURITY | CLEAN MY HACKED SITE

Επιχειρηματική σου προστασία με Wordforce

Στην σελίδα Scan γίνονται έλεγχοι που αφορούν spam, file changes, malware scan, και άλλα. Τα αποτελέσματα μπορούν να μας βοηθήσουν να ενισχύσουμε την ασφάλεια της ιστοσελίδας.

The following recommended plugins are currently inactive: LearnPress and LearnPress Course Review. There are updates available for the following plugins: Elementor, Loco Translate, Registrations for The Events Calendar, The Events Calendar, Tutor LMS, WPForms and WooCommerce. Begin updating plugins | Begin activating plugins | Disable this notice

Live Traffic | Whois Lookup | Import/Export Options | Diagnostics

Live Traffic

Wordfence Live Traffic shows you what is happening on your site in real time, including user logins, hack attempts, and requests that were blocked by the Wordfence Firewall. You can choose to log security-related traffic only or all traffic. Traffic is logged directly on the server, which means it includes visits that don't execute JavaScript. Google and other JavaScript-based analytics packages typically only show visits from browsers that are operated by a human, while Live Traffic can show visits from crawlers like Google and Bing.

Live Traffic Options

Traffic logging mode: Security-related traffic only. Login and firewall activity will appear below.

Filter traffic: All sites

Type	Location	Page Visited	Time	IP Address	Hostname	Response	View
	Brazil	/wp-login.php	22/9/2021 5:58:22 π.μ.	200.144.93.223	vme2.r6.unifesp.br	503	View
	Qingdao, China	/wp-login.php	22/9/2021 5:48:25 μ.μ.	47.105.61.35	47.105.61.35	503	View
	United States	/wp-login.php	22/9/2021 5:27:54 μ.μ.	162.214.190.209	...cki.nih.mybluehost.me	503	View
	United States	/wp-login.php	22/9/2021 5:17:17 μ.μ.	45.40.166.141	...phx3.secureserver.net	503	View
	United Kingdom	/wp-login.php	22/9/2021 5:07:09 μ.μ.	200.050.20.50...		200	View
	Central, Hong Kong	/wp-login.php	22/9/2021 4:35:00 μ.μ.	101.32.178.221	101.32.178.221	503	View
	Helsinki, Finland	/wp-login.php	22/9/2021 4:24:23 π.μ.	201.419.010.5d...		503	View
	Düsseldorf, Germany	/wp-login.php	22/9/2021 4:03:18 π.μ.	161.97.146.123	...7964.constantserver.net	503	View
	Germany	/wp-login.php	22/9/2021 3:46:42 π.μ.	202.6207.23403...		503	View
	Kwun Hang, Hong Kong	/wp-login.php	22/9/2021 5:31:27 π.μ.	58.177.156.94	...8177156094.cdnets.com	503	View
	Frankfurt am Main, Germany	/wp-login.php	22/9/2021 5:23:54 π.μ.	167.172.175.147	167.172.175.147	503	View
	Haarlem, Netherlands	/wp-login.php	22/9/2021 5:16:17 π.μ.	51.15.27.8	...8.rev.poneytelecom.eu	503	View
	Singapore, Singapore	/wp-login.php	22/9/2021 5:08:31 π.μ.	34.126.146.135	...googleusercontent.com	503	View
	Seychelles	/wp-login.php	22/9/2021 5:00:51 π.μ.	45.12.32.57	movies21.com	503	View
	The Dalles, Oregon, United States	/wp-login.php	22/9/2021 4:53:17 π.μ.	104.198.1.26	...googleusercontent.com	503	View
	Germany	/wp-login.php	22/9/2021 4:38:00 π.μ.	202.0206.2060.5...		503	View
	Brazil	/wp-login.php	22/9/2021 4:22:46 π.μ.	177.55.111.13	177.55.111.13	503	View
	France	/wp-login.php	22/9/2021 4:15:00 π.μ.	2001.bc8.c04f.1...		503	View
	New Taipei, Taiwan	/wp-login.php	22/9/2021 4:07:15 π.μ.	34.80.144.82	...googleusercontent.com	503	View
	Ashburn, Virginia, United States	/wp-login.php	22/9/2021 3:59:23 π.μ.	67.205.61.254	...620922.dreamhostes.com	503	View
	Amsterdam, Netherlands	/wp-login.php	22/9/2021 3:43:39 π.μ.	188.166.56.218		503	View
	Council Bluffs, Iowa, United States	/wp-login.php	22/9/2021 3:27:48 π.μ.	34.132.215.118		503	View
	France	/wp-login.php	22/9/2021 3:19:59 π.μ.	185.49.20.76		503	View
	Nuremberg, Germany	/wp-login.php	22/9/2021 3:12:13 π.μ.	161.97.90.4		503	View
	Council Bluffs, Iowa, United States	/wp-login.php	22/9/2021 3:04:29 π.μ.	173.255.112.220		503	View
	United States	/wp-login.php	22/9/2021 2:58:32 π.μ.	107.150.60.237		503	View
	United States	/wp-login.php	22/9/2021 2:58:02 π.μ.	107.150.60.237		503	View
	United States	/wp-login.php	22/9/2021 2:57:23 π.μ.	107.150.60.237		503	View
	United States	/wp-login.php	22/9/2021 2:56:52 π.μ.	107.150.60.237		200	View
	United States	/wp-login.php	22/9/2021 2:56:52 π.μ.	107.150.60.237		200	View
	Germany	/wp-login.php	22/9/2021 2:56:41 π.μ.	201.419.c2c.632...		503	View
	United States	/wp-login.php	22/9/2021 2:48:54 π.μ.	96.126.171.153		503	View
	Bengaluru, India	/wp-login.php	22/9/2021 2:41:08 π.μ.	68.183.92.42		503	View
	Quiberon, France	/wp-login.php	22/9/2021 2:33:12 π.μ.	178.33.48.161		503	View
	Kwun Hang, Hong Kong	/wp-login.php	22/9/2021 2:17:05 π.μ.	58.177.156.94	...8177156094.cdnets.com	503	View
	Council Bluffs, Iowa, United States	/wp-login.php	22/9/2021 2:09:07 π.μ.	34.132.215.118		503	View
	Bengaluru, India	/wp-login.php	22/9/2021 2:01:10 π.μ.	143.110.185.130		503	View
	Japan	/wp-login.php	22/9/2021 1:53:00 π.μ.	2400.8500.1301:7...		503	View
	Santa Clara, California, United States	/wp-login.php	22/9/2021 1:44:49 π.μ.	138.68.248.47		503	View
	Donetsk, Ukraine	/wp-login.php	22/9/2021 1:36:31 π.μ.	194.247.170.164		503	View
	Seychelles	/wp-login.php	22/9/2021 1:16:38 π.μ.	204.5200.fff2:...		503	View
	Romania	/wp-login.php	22/9/2021 1:06:33 π.μ.	185.182.226.2		503	View
	Düsseldorf, Germany	/wp-login.php	22/9/2021 12:58:53 π.μ.	194.163.152.242		503	View
	Brussels, Belgium	/wp-login.php	22/9/2021 12:46:54 π.μ.	35.195.29.143		503	View
	Düsseldorf, Germany	/wp-login.php	22/9/2021 12:37:15 π.μ.	194.163.152.242		503	View
	Bengaluru, India	/wp-login.php	22/9/2021 12:29:16 π.μ.	157.245.110.251		503	View
	Kwun Hang, Hong Kong	/wp-login.php	22/9/2021 12:10:57 π.μ.	58.177.156.94	...8177156094.cdnets.com	503	View
	Netherlands	/wp-login.php	22/9/2021 12:00:42 π.μ.	201.76.8.aash3a...		503	View
	Romania	/wp-login.php	21/9/2021 11:49:59 μ.μ.	128.140.221.3		503	View
	Ashburn, Virginia, United States	/wp-login.php	21/9/2021 11:40:03 μ.μ.	107.180.73.192		503	View
	Ashburn, Virginia, United States	/wp-login.php	21/9/2021 11:30:04 μ.μ.	67.205.61.234		503	View
	Germany	/wp-login.php	21/9/2021 11:19:21 μ.μ.	201.419.101.c.e2...		503	View

Wordfence is working.

Η σελίδα Tools επιτρέπει να βλέπουμε live traffic που αφορά προσπάθειες κακόβουλων χρηστών να κάνουν ζημιά στην ιστοσελίδα όπως hack attempts, user logins κ.α.

The following recommended plugins are currently inactive: LearnPress and LearnPress Course Review. There are updates available for the following plugins: Elementor, Loco Translate, Registrations for The Events Calendar, The Events Calendar, Tutor LMS, WPForms and WooCommerce. [Begin updating plugins](#) | [Begin activating plugins](#) | [Dismiss this notice](#)

Two-Factor Authentication Settings

Login Security Settings

Learn more about Login Security

User Summary Manage Users

Role	Total Users	2FA Active	2FA Inactive
Διαχειριστής	3	0	3
Tutor instructor	1	0	1
Total	3	0	3

Settings CANCEL SAVE

2FA Roles

Administrator	Editor	Author	Contributor	Subscriber	LP instructor	Translator	Tutor instructor	Customer	Shop manager
Optional	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled

By default, the customer role provided by WooCommerce does not have access to admin pages and therefore users in this role cannot configure two-factor authentication at this time. A 2FA setup process will be available for the customer role in an upcoming release.

Grace Period
10 days

For roles that require 2FA, users will have this many days to set up 2FA. Failure to set up 2FA during this period will result in the user losing account access. This grace period will apply to new users from the time of account creation. For existing users, this grace period will apply relative to the time at which the requirement is implemented. This grace period will not automatically apply to admins and must be manually enabled for each admin user.

Allow remembering device for 30 days
If enabled, users with 2FA enabled may choose to be prompted for a code only once every 30 days per device.

Require 2FA for XML-RPC call authentication
If enabled, XML-RPC calls that require authentication will also require a valid 2FA code to be appended to the password. You must choose the "Skipped" option if you use the WordPress app, the Jetpack plugin, or other services that require XML-RPC. SKIPPED REQUIRED

Disable XML-RPC authentication
If disabled, XML-RPC requests that attempt authentication will be rejected.

Allowlisted IP addresses that bypass 2FA

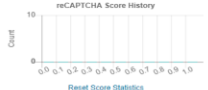
Allowlisted IPs must be placed on separate lines. You can specify ranges using the following formats: 127.0.0.1/24, 127.0.0.1-100, or 127.0.0.1-127.0.1.100.

Enable reCAPTCHA on the login and user registration pages
reCAPTCHA v3 does not make users solve puzzles or click a checkbox like previous versions. The only visible part is the reCAPTCHA logo. If a visitor's browser fails the CAPTCHA, Wordfence will send an email to the user's address with a link they can click to verify that they are a user of your site. You can read further details in our documentation.

reCAPTCHA v3 Site Key:
reCAPTCHA v3 Secret:

Note: This feature requires a free site key and secret for the Google reCAPTCHA v3 Service. To set up new reCAPTCHA keys, log into your Google account and go to the reCAPTCHA admin page.

reCAPTCHA human/bot threshold score
A reCAPTCHA score equal to or higher than this value will be considered human. Anything lower will be treated as a bot and require additional verification for login and registration.

reCAPTCHA Score History


Reset Score Statistics

Run reCAPTCHA in test mode
While in test mode, reCAPTCHA will score login and registration requests but not actually block them. The scores will be recorded and can be used to select a human/bot threshold value.

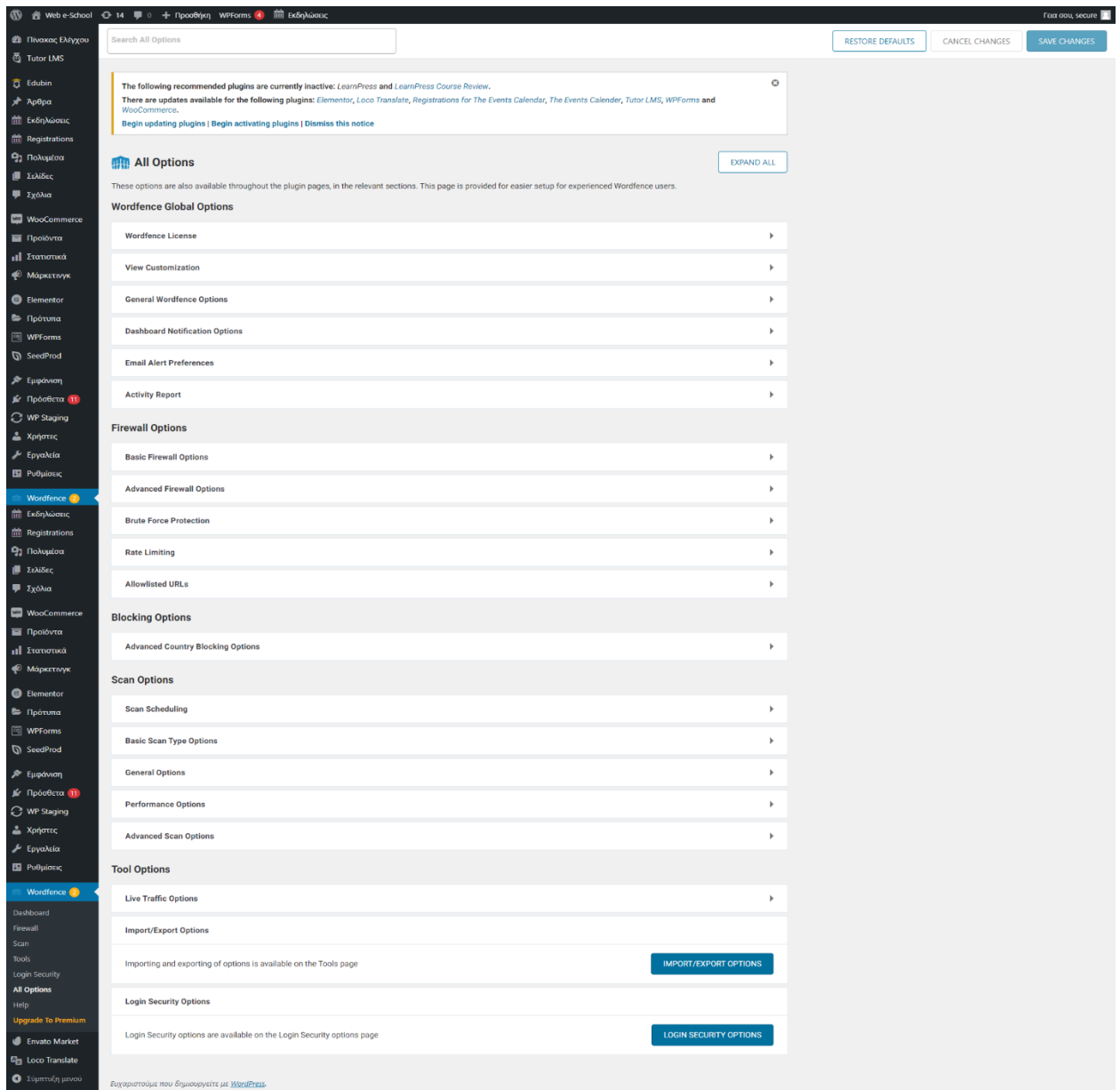
NTP
NTP is a protocol that allows for remote time synchronization. Wordfence Login Security uses this protocol to ensure that it has the most accurate time which is necessary for TOTP-based two-factor authentication.
NTP is currently **enabled**. DISABLE

Enable WooCommerce integration
When enabled, reCAPTCHA and 2FA support will be added to WooCommerce login and registration forms in addition to the default WordPress forms. Testing WooCommerce forms after enabling this feature is recommended to ensure plugin compatibility.

Delete Login Security tables and data on deactivation
If enabled, all settings and 2FA records will be deleted on deactivation. If later reactivated, all users that previously had 2FA active will need to set it up again.

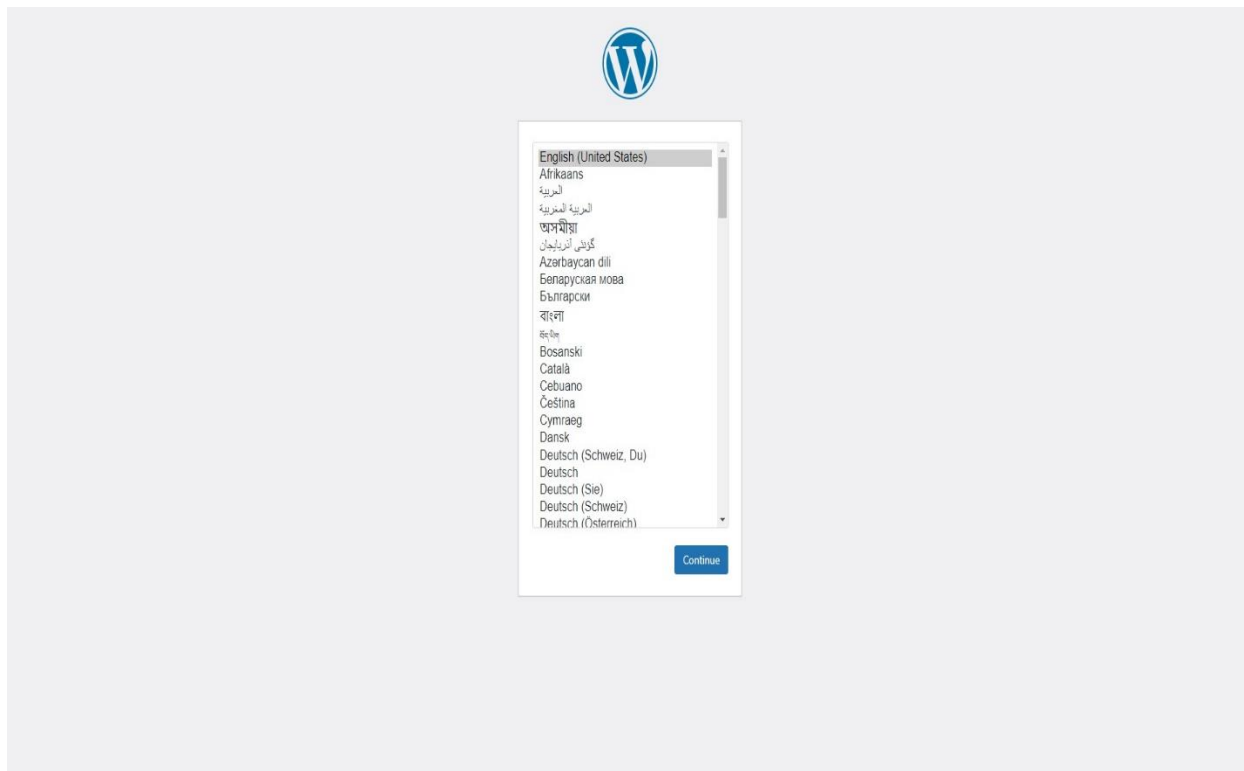
Ευχαριστούμε που δημιουργείτε με WordPress

Η σελίδα Login Security επιτρέπει να ενισχύσουμε την ασφάλεια σε επίπεδο Two-Factor Authentication καθώς και άλλες τεχνικές όπως White list IP addresses που θα μπορούν να συνδεθούν.



Στην σελίδα All options υπάρχουν μαζεμένες όλες οι ρυθμίσεις που είναι διαθέσιμες στο plugin.

3.9 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ WORDPRESS ΒΗΜΑ ΒΗΜΑ



ΒΗΜΑ Νο 1

Αφού αρχικά έχουμε «κατεβάσει» το πρόγραμμα Laravel ενεργοποιούμε μέσω αυτού τις τεχνολογίες που χρειάζονται για να τρέξει το WP οι οποίες είναι υπηρεσίες που «τρέχουν» τοπικά στον Η/Υ μας. Έτσι δημιουργείται το τοπικό σάιτ που θα χρησιμοποιήσουμε και μας πηγαίνει στην αντίστοιχη διεύθυνση και θα μας εμφανιστεί το εικονίδιο της παραπάνω φωτογραφίας. Εκεί επιλέγουμε την γλώσσα με την οποία θέλουμε να έχει το περιβάλλον του WP.



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

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

ΒΗΜΑ Νο 2

Έπειτα μας εμφανίζεται η καρτέλα που απεικονίζεται παραπάνω. Στην θέση του ονόματος βάσης δεδομένων πληκτρολογούμε το όνομα που δώσαμε για το project που φτιάξαμε. Πληκτρολογούμε το όνομα χρήστη και το συνθηματικό. Συνήθως βάζουμε κάτι που θα θυμόμαστε εύκολα.



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

Εκτέλεση εγκατάστασης

ΒΗΜΑ Νο 3

Το WordPress είναι έτοιμο να κάνει την τελική του εγκατάσταση.



Καλώς ήρθατε

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

Απαραίτητα στοιχεία

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

Τίτλος ιστότοπου

Όνομα χρήστη

Τα ονόματα χρηστών μπορούν να έχουν μόνο αριθμούς, γράμματα, κενά, κάτω παύλες, ενωτικά, τελείες και το χαρακτήρα @.

Συνθηματικό

Προσοχή: Χρειάζεστε το συνθηματικό για σύνδεση. Παρακαλούμε αποθηκεύστε το σε μια ασφαλή τοποθεσία.

Η ηλ. διεύθυνσή σας

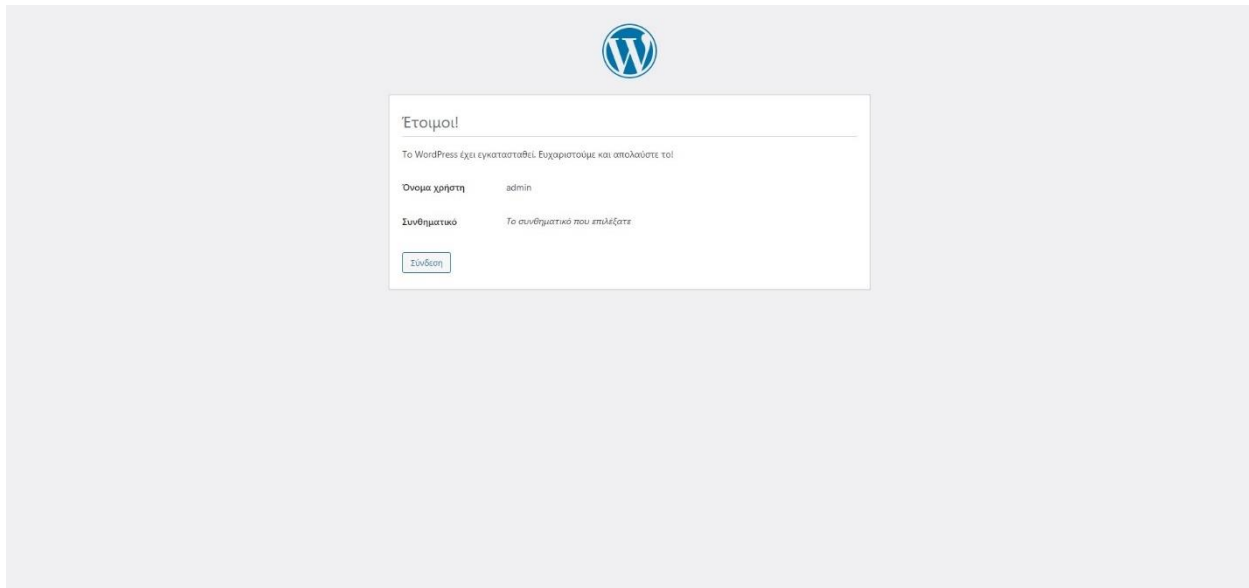
Ελέγξτε προσεκτικά την ηλ. διεύθυνση πριν συνεχίσετε.

Εμφάνιση σε μηχανές αναζήτησης Να απαγορεύεται σε μηχανές αναζήτησης η εμετριοποίηση του ιστότοπου
Η τήρηση του όρου αυτού εξαρτάται από την εκάστοτε μηχανή αναζήτησης.

Εγκατάσταση του WordPress

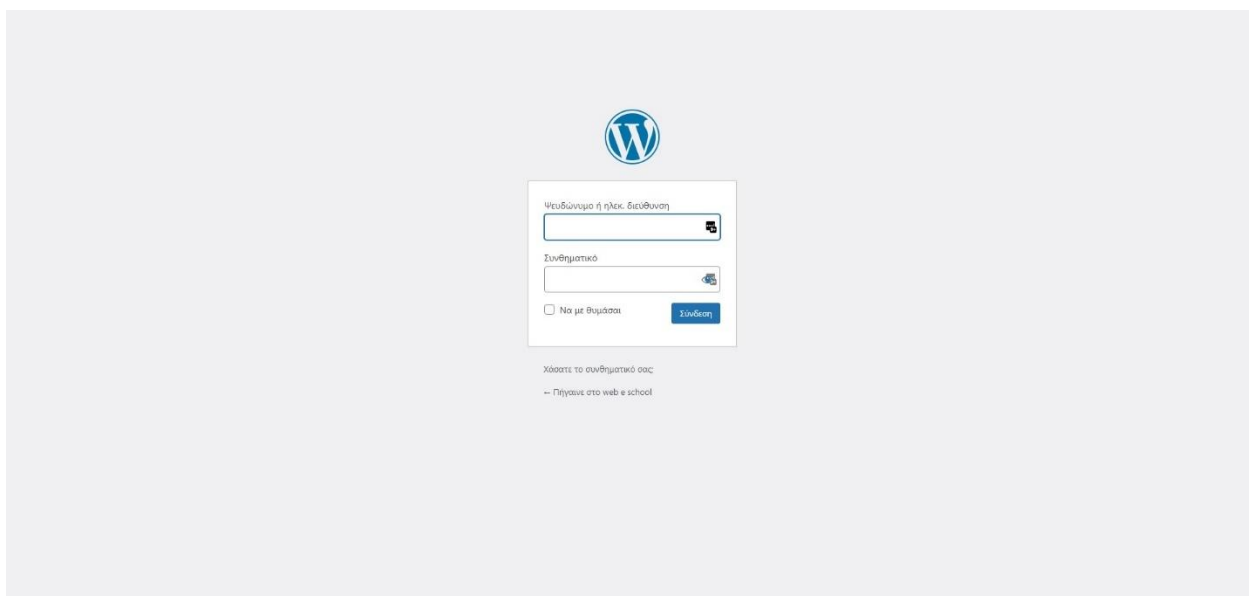
ΒΗΜΑ Νο 4

Σε αυτό το στάδιο μας ζητείται να συμπληρώσουμε κάποιες πληροφορίες για το σάιτ, ‘Τίτλος ιστότοπου’, ‘Όνομα χρήστη’, ‘Συνθηματικό’, ‘Ηλεκτρονική διεύθυνση’.



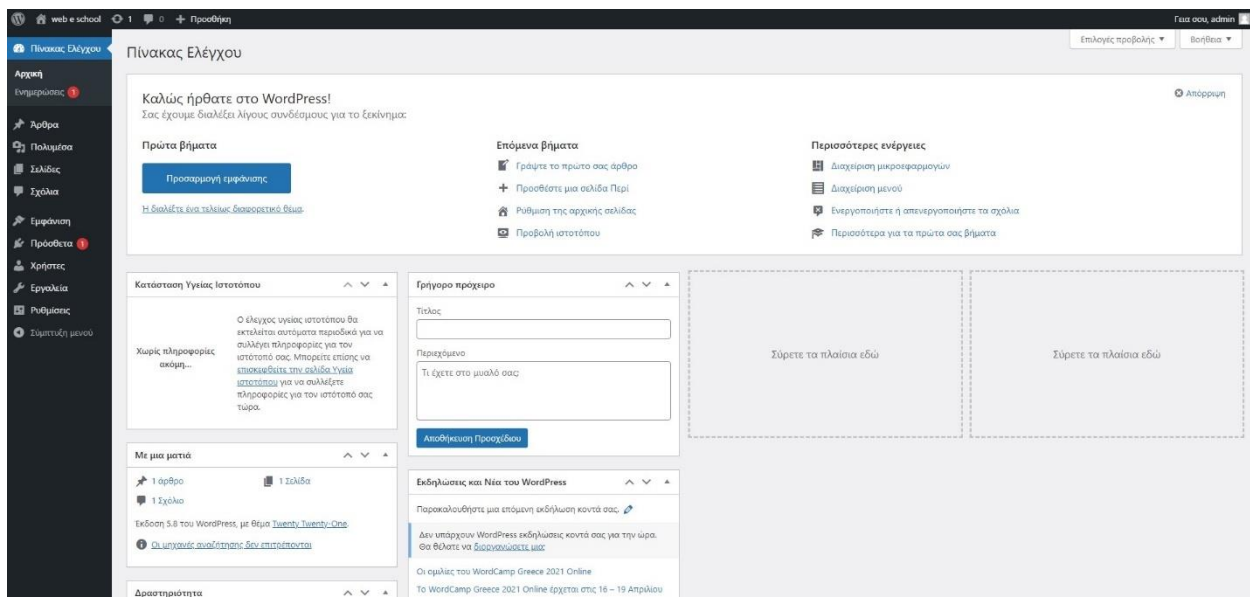
ΒΗΜΑ Νο 5

Η παραπάνω εικόνα μας δείχνει ότι η εγκατάσταση έγινε επιτυχώς και μας υπενθυμίζει το 'Όνομα χρήστη' και το 'Συνθηματικό' το οποίο επιλέξαμε.



ΒΗΜΑ Νο 6

Πληκτρολογούμε το ‘Όνομα χρήστη’ και το ‘Συνθηματικό’ και πατάμε ‘Σύνδεση’.



The screenshot displays the WordPress dashboard interface. At the top, there's a navigation bar with the WordPress logo, a search bar, and user information. The main content area is titled 'Πίνακας Ελέγχου' (Dashboard) and features a welcome message: 'Καλώς ήρθατε στο WordPress! Σας έχουμε διαλέξει λίγους συνδέσμούς για το ξεκίνημα.' Below this, there are three main sections: 'Πρώτα βήματα' (First steps) with a 'Προσαρμογή εμφάνισης' button, 'Επόμενα βήματα' (Next steps) with a list of tasks like 'Γράψτε το πρώτο σας άρθρο', and 'Περισσότερες ενέργειες' (More actions) with options like 'Διαχείριση μικροεφαρμογών'. The dashboard is divided into several widgets: 'Κατάσταση Υγείας Ιστοτόπου' (Site Health), 'Γρήγορο πρόχειρο' (Quick Draft) with a title and content field, 'Με μια ματιά' (At a Glance) showing 1 article and 1 page, and 'Εκδόση 5.8 του WordPress, με θέμα Twenty Twenty-One'. There are also two large dashed boxes on the right side with the text 'Σύρετε τα πλαίσια εδώ' (Drag the frames here).

ΒΗΜΑ Νο 7

Η εγκατάσταση μόλις ολοκληρώθηκε και το WordPress είναι έτοιμο να πειραματιστείς και να δημιουργήσεις την δική σου ιστοσελίδα.

4 HOSTING

4.1 ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ HOSTING;

Κάθε ιστοσελίδα είναι ένα σύνολο αρχείων τα οποία τοποθετούμε σε έναν φάκελο, η ονομασία του οποίου είναι το domain ιστοσελίδας. Για να μπει κάποιος να δει τα αρχεία αυτά, θα πρέπει να ξέρει το όνομα του φακέλου που αναζητά (το domain δηλαδή) και τα αρχεία αυτά να είναι προσβάσιμα. Εδώ είναι που χρειαζόμαστε το hosting. Για να μπορεί κάποιος να δει τα αρχεία (ιστοσελίδα) που δημιουργήσαμε, θα πρέπει τα αρχεία αυτά να βρίσκονται σε έναν υπολογιστή με πρόσβαση στο Internet. Hosting στην ουσία είναι η φιλοξενία μιας ιστοσελίδας (του συνόλου των αρχείων που την αποτελούν) σε έναν υπολογιστή (server), ο οποίος είναι ανοιχτός και έχει πρόσβαση στο internet 24 ώρες το 24ωρο.

4.1.1 Κατηγορίες hosting

1. **Shared Web Hosting**
2. **Vps Hosting**
3. **Hosting σε dedicated servers**

4.1.2 Shared Web Hosting

Στην κατηγορία του Shared Web Hosting εντάσσονται τα hosting που βρίσκονται σε έναν server και διαμοιράζονται από κοινού τους πόρους του.

Πρόκειται για την οικονομικότερη επιλογή hosting αλλά και την καταλληλότερη για ιστοσελίδες με χαμηλές απαιτήσεις σε πόρους, ωστόσο, έχει το σημαντικό μειονέκτημα ότι κάθε ιστοσελίδα ενδέχεται να επηρεάζεται από την δραστηριότητα των υπολοίπων που φιλοξενούνται στο ίδιο μηχάνημα.

Για παράδειγμα, εάν κάποια ιστοσελίδα έχει μεγαλύτερες απαιτήσεις πόρων, θα δεσμεύσει περισσότερους πόρους συγκριτικά με τις υπόλοιπες ιστοσελίδες άρα θα δημιουργήσει καθυστερήσεις στην λειτουργία τους.

Ο βαθμός στον οποίο επηρεάζεται η μία ιστοσελίδα από την άλλη εξαρτάται από τους μηχανισμούς ασφαλείας που έχουν εγκατασταθεί στον shared server και οι οποίοι θα περιορίζουν κατά το δυνατό τους πόρους που μπορεί να καταναλώσει ένα hosting.

Επιπλέον, εάν κάποιος από τους λογαριασμούς email που φιλοξενούνται στον shared server πραγματοποιήσει spam, τότε θα επηρεαστεί γενικά η αποστολή της εξερχόμενης αλληλογραφίας για όλους τους υπόλοιπους λογαριασμούς e-mail καθώς η κεντρική ip του server (την οποία επίσης διαμοιράζονται) θα εισαχθεί σε black list.

4.1.3 Virtual Machine – VM

Στην κατηγορία Virtual Machine αυτή η ιστοσελίδα φιλοξενείται σε έναν εικονικό server ο οποίος δεσμεύει και χρησιμοποιεί πόρους από έναν φυσικό server (HyperVisor – HV). Ο HyperVisor είναι ένα δυνατό, φυσικό μηχάνημα με αυξημένους πόρους που μπορεί να υποστηρίξει πολλαπλά εικονικά μηχανήματα χωρίς να επηρεάζει το ένα το άλλο.

Να σημειώσουμε εδώ ότι υπάρχει πλήθος τύπων υποδομών (με όρους cloud, vm, vps, containers κλπ) που προσφέρουν εικονικά μηχανήματα καθεμία εκ των οποίων όμως διαφέρει σημαντικά στην ποιότητα της προσφερόμενης υπηρεσίας.

Γενικά, τα **VM** προσφέρουν σταθερότητα και πολύ περισσότερους πόρους ενώ αποτελούν κατάλληλη λύση για ηλεκτρονικά καταστήματα, portals, ειδησεογραφικά κλπ sites που έχουν αυξημένη επισκεψιμότητα και μεγαλύτερες απαιτήσεις σε πόρους οπότε δεν μπορούν να υποστηριχθούν και να λειτουργήσουν σωστά σε shared hosting.

Επιπρόσθετα, εάν υπάρξει ανάγκη για περισσότερους πόρους, μπορεί να γίνει αύξηση εύκολα και γρήγορα και χωρίς την ανάγκη φυσικής παρουσίας στο Datacenter ή downtime του μηχανήματος, με εξαίρεση μια επανεκκίνηση που απαιτείται για να «διαβάσει» το μηχάνημα τους νέους πόρους

4.1.4 Dedicated Server

Πρόκειται για φυσικό μηχάνημα με υπέρμετρους πόρους που μπορεί να υποστηρίξει ιστοσελίδες με ιδιαίτερα αυξημένες απαιτήσεις σε κίνηση και πόρους οι οποίες δεν μπορούν να υποστηριχθούν από τη λύση του VM.

Ο Dedicated server με το VM, ωστόσο, έχει το μειονέκτημα του hardware failure όπου εάν κάποιο υλικό αποτύχει ή χαλάσει, θα υπάρξει downtime διάρκειας ίση με τον χρόνο που απαιτείται για την χειροκίνητη αντικατάσταση του προβληματικού υλικού.

4.2 ΤΙ HOSTING ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΑΜΕ ΚΑΙ ΓΙΑΤΙ;

Για την φιλοξενία (hosting) του WordPress υπήρχαν οι επιλογές που αναφέραμε παραπάνω: Shared Hosting, VM (Cloud, VPS, Container) και Dedicated Server. Φυσικά μία από τις επιλογές ήταν να τρέξουμε τοπικά την εγκατάσταση με εργαλεία όπως το xampp, laragon όμως σε αυτή την περίπτωση δεν θα ήταν εύκολο και λειτουργικό να βλέπουμε το WordPress από το ίντερνετ οπότε και αποκλείσαμε αυτή την επιλογή.

Επιλέξαμε να χρησιμοποιήσουμε την λύση του VM ώστε να έχουμε την ελευθερία να χρησιμοποιήσουμε το WordPress όπως ακριβώς θέλουμε χωρίς τους περιορισμούς που έχει το Shared Hosting και ταυτόχρονα να δούμε καλύτερα πως αλληλεπιδρούν μεταξύ τους οι τεχνολογίες που χρησιμοποιήσαμε.

Οι τεχνολογίες που χρησιμοποιήσαμε στο VM ήταν οι εξής: CentOS Linux, Apache, PHP, MySQL. Ο hypervisor που φιλοξενεί το VM χρησιμοποιεί την τεχνολογία KVM.

4.3 ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ DOMAIN;

Το **Domain name** είναι μία γραφή (ψευδώνυμο) μιας **IP** διεύθυνσης που οδηγεί σε μία συγκεκριμένη θέση ή ιστοσελίδα στο διαδίκτυο. Με πιο απλά λόγια είναι το όνομα που βρίσκεται πριν την κατάληξη **.gr .com** κτλ. Όποιος πληκτρολογεί το domain name σας σε ένα browser (Firefox, Internet Explorer, Opera, Google Chrome κτλ) θα μεταφέρεται στην ιστοσελίδα σας αυτόματα. Για να κατοχυρώσετε ένα όνομα domain θα πρέπει πρώτα να ελέγξετε τη διαθεσιμότητά του, δηλαδή εάν κάποιος ήδη το χρησιμοποιεί ή όχι.

Κάθε ιστοσελίδα είναι προσπελάσιμη μέσω **IP** διεύθυνσης και συνήθως την επισκέπτεται κανείς με το domain name που τις αντιστοιχεί. Η αντιστοίχιση domain name σε **IP** διεύθυνση, γίνεται μέσω του δικτύου ονοματοδοσίας **DNS (Domain Name Service)**. Υπάρχει δηλαδή μια διαδικτυακή υπηρεσία η οποία υποδεικνύει σε ποιά **IP** διεύθυνση αντιστοιχεί το κάθε domain name. Ένα **Domain name** δεν μας ανήκει για πάντα. Στην ουσία είναι σαν να το νοικιάζουμε και είμαστε ελεύθεροι να το χρησιμοποιήσουμε για το χρόνο που πληρώσαμε. Το μήκος του είναι προτιμότερο να είναι μικρό έτσι ώστε οι αναγνώστες να το θυμούνται πιο εύκολα. Επίσης ένα μικρό **Domain name** είναι πιο ευχάριστο οπτικά. Κάτι άλλο που αξίζει να προσέξουμε είναι το **Domain** μας να είναι εύκολο ούτως ώστε να μπορεί κάποιος να το προφέρει και να το πληκτρολογήσει εύκολα και γρήγορα.

Στην περίπτωση μας, χρησιμοποιήσαμε για Domain name το “webeschool.eu”

4.4 ΤΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΑΜΕ;

Όπως αναφέραμε και προηγουμένως για την κατασκευή της πλατφόρμας χρησιμοποιήσαμε κάποιες τεχνολογίες. Αυτές ήταν:

PHP, JAVASCRIPT, HTML, CSS για το site. **MySQL** για την βάση και **Linux, Apache Server, MySQL** για τον server.

Ας εξηγήσουμε λοιπόν τι είναι αυτές οι τεχνολογίες και τι κάνουν.

Apache Server

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

Ο Apache χρησιμοποιείται και σε τοπικά δίκτυα σαν διακομιστής συνεργαζόμενος με συστήματα διαχείρισης Βάσης Δεδομένων π.χ. **Oracle, MySQL**. Ξεκίνησε το 1995 και ήταν ο πιο δημοφιλής web server στο Διαδίκτυο από το 1996. Τέλος, ο Apache HTTP Server είναι ένα project της Apache Software Foundation.

Linux

Ουσιαστικά το Linux είναι ένας "**πυρήνας λειτουργικού συστήματος**" που δημιούργησε ο Φινλανδός **Linus Torvalds** το 1991, ο οποίος φοιτούσε στο Πανεπιστήμιο του Ελσίνκι στη Φιλανδία. Είχε επικεντρωμένο το ενδιαφέρον του στο Minix, ένα μικρό UNIX σύστημα, και έτσι αποφάσισε να δημιουργήσει ένα σύστημα που θα είχε περισσότερες δυνατότητες. Ξεκίνησε την δημιουργία του Linux το 1991, ανακοινώνοντας την έκδοση 0.02 και δουλεύοντας σταθερά έφτασε το 1994 στην έκδοση 1.0 του Linux Kernel.

Ως **πυρήνα** ενός λειτουργικού συστήματος χαρακτηρίζουμε το κομμάτι του που **αναλαμβάνει τον χειρισμό του hardware καθώς και την επικοινωνία των εφαρμογών με αυτό**. Λειτουργεί σε χαμηλό επίπεδο και είναι υπεύθυνος για τη διαχείριση της μνήμης και του συστήματος αρχείων, την επικοινωνία μεταξύ των διάφορων διεργασιών, τη διαχείριση των συσκευών του συστήματος, κλπ. Συνήθως οι λειτουργίες του πυρήνα γίνονται στο παρασκήνιο και περνούν απαρατήρητες από το χρήστη, αποκρύπτοντας τις λεπτομέρειες της εσωτερικής λειτουργίας του υπολογιστή. Σε συνδυασμό με μια σειρά εργαλείων, π.χ μεταγλωττιστές (compilers), κλπ, που ανέπτυξε επί χρόνια το GNU Project (το οποίο ξεκίνησε ο Richard Stallman), προκύπτει το λειτουργικό σύστημα **GNU/Linux** που οι περισσότεροι αναφέρουν απλά ως 'Linux'.

Το Linux μπορεί να χρησιμοποιηθεί για πολλούς σκοπούς, όπως το networking, η ανάπτυξη προγραμμάτων, ακόμα και για πλατφόρμα για απλούς χρήστες. Λόγω της φύσης και της ευελιξίας του, το Linux έχει γίνει πολύ διάσημο παγκοσμίως και ένας μεγάλος αριθμός προγραμματιστών έχει επικεντρώσει το ενδιαφέρον του πάνω σε αυτό. Το Linux μπορεί να εγκατασταθεί και να λειτουργήσει σε μεγάλη ποικιλία υπολογιστικών συστημάτων, από μικρές συσκευές μέχρι υπερυπολογιστές. Χρησιμοποιείται κατά κόρον σε διακομιστές ενώ τα τελευταία χρόνια παρατηρείται άνοδος του Linux και σε προσωπικούς υπολογιστές, χάρη στην πολύ καλή υποστήριξη και συμβατότητα με τα διάφορα συστήματα και υλικά υπολογιστών απ'ότι στο παρελθόν.

MySQL

Η **MySQL** είναι μία γλώσσα προγραμματισμού για Συστήματα Σιαχείρισης Βάσεων Δεδομένων (DBMS). Προκειμένου τα DBMS να μπορούν να έχουν κάποιους κοινούς άξονες αναφοράς έχει αναπτυχθεί η **γλώσσα SQL** ή οποία επιτρέπει μέσα από ένα σύστημα εντολών, την προσπέλαση των δομημένων δεδομένων που περιέχει ένα DBMS. Κάθε DBMS ουσιαστικά δέχεται και εκτελεί ένα σετ εντολών SQL για να διαχειριστεί τα δεδομένα του. Η MySQL είναι μία **διανομή** (έκδοση) της γλώσσας SQL και ένα **MySQL DBMS** είναι ένα σύστημα που δέχεται εντολές της MySQL.

Μια βάση δεδομένων σε MySQL είναι ένας χώρος που έχουμε **διαμορφώσει κατάλληλα** προκειμένου να αποθηκεύσουμε τα δεδομένα των ιστοσελίδων μας με σχεσιακό τρόπο. Για παράδειγμα αν έχουμε στην ιστοσελίδα μας μία φόρμα παραγγελίας προϊόντων, τότε μπορούμε στη βάση μας να έχουμε τον πίνακα (πλειάδα) των **χρηστών** όπου θα αποθηκεύουμε τους πελάτες μας και τον πίνακα (πλειάδα) των **παραγγελιών** όπου θα αποθηκεύουμε τις παραγγελίες τους. Οι δύο αυτοί πίνακες θα σχετίζονται με *σχέση 1 προς πολλά (1:N)* επειδή ένα πελάτης μπορεί να κάνει πολλές παραγγελίες. Επίσης είναι δημοφιλής βάση δεδομένων για διαδικτυακά προγράμματα και ιστοσελίδες. Είναι ένα σύστημα διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων που μετρά πάνω από 11 εκατομμύρια εγκαταστάσεις. Το πρόγραμμα τρέχει έναν εξυπηρετητή (server) παρέχοντας πρόσβαση πολλών χρηστών σε ένα σύνολο βάσεων δεδομένων.

PHP

Η **PHP** είναι μία πολύ διαδεδομένη **γλώσσα προγραμματισμού γενικής χρήσης**, που είναι κατάλληλη για προγραμματισμό **διαδικτυακών εφαρμογών** και μπορεί να εισαχθεί σε **HTML**.

Είναι μια γλώσσα προγραμματισμού ειδικά για την κατασκευή **δυναμικών** ιστοσελίδων, σελίδων δηλαδή που μπορούν να **τροποποιούνται** από το διαχειριστή τους **online** ή να **διαφοροποιούνται**, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά του χρήστη που τις προβάλλει, όπως για παράδειγμα, το λειτουργικό του σύστημα, η διεύθυνση IP του κ.ά.

Χρησιμοποιείται όχι για την αισθητική διαμόρφωση μιας σελίδας, αλλά για τον **χειρισμό των λειτουργιών και εργασιών** που θα διεκπεραιώνει. Συνεπώς, ο κώδικας που γράφεται για μια ιστοσελίδα σε γλώσσα PHP δεν γίνεται **άμεσα αντιληπτός** αλλά μετά από την **επέμβαση** του χρήστη στην ιστοσελίδα.

Για να γίνει αυτό κατανοητό: η PHP χρησιμοποιείται ευρέως για τον χειρισμό ιστοσελίδων με δυνατότητες όπως η **εγγραφή χρηστών (user registration)**, τα **fora** κ.ά. Λειτουργεί με την βοήθεια της **HTML** και πλέον και με την **XHTML** (νέα αναθεωρημένη έκδοση της HTML).

Σε συνδυασμό και με την **MySQL** μπορεί να χρησιμοποιηθεί κάλλιστα για την **διαχείριση δεδομένων** μέσα σε **βάσεις**. Για παράδειγμα, σε μια ιστοσελίδα που είναι απαραίτητη η εγγραφή των χρηστών, η PHP μπορεί να αποθηκεύει τα ονόματα και τους κωδικούς τους σε μια βάση δεδομένων.

JAVASCRIPT

Η **javascript** είναι μια scripting γλώσσα η οποία έχει σχεδιαστεί και χρησιμοποιείται για να εισάγουμε την έννοια της διαδραστικότητας στις html σελίδες. Είναι μια ερμηνευτική γλώσσα, δηλαδή το script εκτελείται χωρίς να έχει περάσει από την διαδικασία της σύνταξης. Η javascript και η java είναι δύο εντελώς διαφορετικές γλώσσες.

Με την javascript μπορούμε να εκτελέσουμε κάποια πράγματα όταν συμβαίνει ένα γεγονός, για παράδειγμα όταν ο χρήστης κλικάρει σε ένα html στοιχείο, να εκτελείται κάποιο script και λαμβάνουμε τα αντίστοιχα αποτελέσματα. Η javascript μπορεί να διαβάσει και να αλλάξει τα περιεχόμενα ενός html στοιχείου. Μπορούμε να την χρησιμοποιήσουμε για να επικυρώσουμε δεδομένα μιας φόρμας (validate) προτού να υποβληθούν στον server (γλιτώνουμε και τον server από επιπλέον έλεγχο).

HTML

Η **HTML** είναι το ακρωνύμιο των λέξεων **HyperText Markup Language** (γλώσσα μορφοποίηση υπερκειμένου) και είναι η βασική γλώσσα δόμηση σελίδων του *World Wide Web* (ή απλά ιστού: Web). Είναι μία γλώσσα προγραμματισμού. Χρησιμοποιείται για να σημαίνει ένα τμήμα κειμένου και να το κάνει να εμφανίζεται καλύτερα. Επιτρέπει την ενσωμάτωση ήχου και εικόνων στις web σελίδες. Αρχικά είχε κατασκευασθεί με σκοπό μόνο την μορφοποίηση κειμένου, αλλά μεγάλωσε και ενσωμάτωσε σχεδιαστικές τεχνικές κ.α.

Η γλώσσα χρησιμοποιεί ένα αριθμό από *tags* για την μορφοποίηση κειμένου, για την δημιουργία συνδέσμων (*links*) μετάβασης ανάμεσα των σελίδα, για την εισαγωγή εικόνων, ήχου κ.α. Όταν ένας Web Browser ανοίγει ένα αρχείο HTML τα στοιχεία (*tags*) μεταφράζονται σε κατάλληλα χαρακτηριστικά με αποτελέσματα στην εμφάνιση και στην λειτουργικότητα της συγκεκριμένης σελίδας.

CSS

Η **CSS** (*Cascading Style Sheets* – διαδοχικά φύλλα ύφους ή επάλληλα φύλλα ύφους) είναι μια γλώσσα υπολογιστή που ανήκει στην κατηγορία των γλωσσών φύλλων ύφους που χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της εμφάνισης ενός εγγράφου που έχει γραφτεί με μια γλώσσα σήμανσης.

Χρησιμοποιείται δηλαδή για τον έλεγχο της εμφάνισης ενός εγγράφου που γράφτηκε στις γλώσσες **HTML** και **XHTML**, δηλαδή για τον έλεγχο της εμφάνισης μιας ιστοσελίδας και γενικότερα ενός ιστοτόπου. Η CSS είναι μια γλώσσα υπολογιστή προορισμένη να αναπτύσσει στυλιστικά μια ιστοσελίδα δηλαδή να διαμορφώνει περισσότερα χαρακτηριστικά, χρώματα, στοίχιση και δίνει περισσότερες δυνατότητες σε σχέση με την html. Για μια όμορφη και καλοσχεδιασμένη ιστοσελίδα η χρήση της CSS κρίνεται ως απαραίτητη.



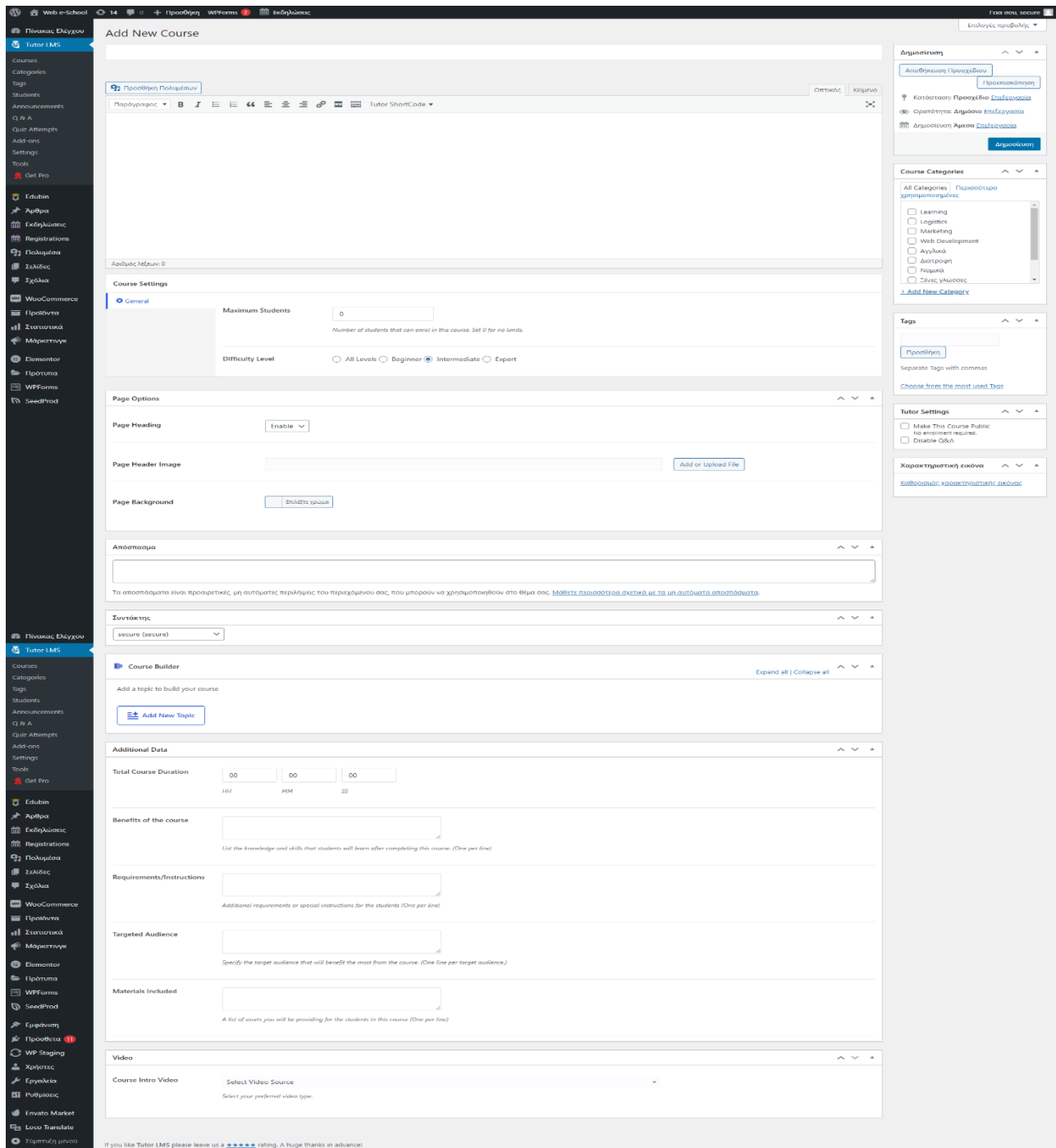
5 WEBESCHOOL.EU: ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ & ΤΕΛΙΚΗ ΜΟΡΦΗ

5.1 ΠΩΣ ΠΡΟΣΘΕΤΟΥΜΕ ΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑ;

Στην παρακάτω φωτογραφία θα δούμε πως μπορούμε να προσθέσουμε ένα μάθημα στην E-learning πλατφόρμα μας. Μας δίνεται η δυνατότητα να προσθέσουμε κατηγορίες, ανακοινώσεις, ερωτηματολόγιο κ.α. Μπορούμε να εντάξουμε οπτικοακουστικό υλικό και κείμενο και να επεξεργαστούμε γραμματοσειρές και διάταξη.

Επίσης, έχουμε τη δυνατότητα να βάλουμε την κατηγορία του μαθήματος και tags έτσι ώστε να διευκολύνει τον χρήστη την στιγμή που αναζητεί ένα συγκεκριμένο μάθημα καθώς και το αν θα κάνουμε public ή private το μάθημα. Καθορίζουμε εμείς τον αριθμό χρηστών που θα μπορέσουν να δουν το μάθημα αλλά στην προκειμένη περίπτωση δεν έχουμε κανέναν περιορισμό.

Τέλος, μπορούμε να διαμορφώσουμε τα χρώματα του background και την εικόνα που θα εμφανίζεται ως επικεφαλίδα και να προσθέσουμε πληροφορίες σχετικά με το μάθημα, όπως την διάρκεια του μαθήματος, τα εργαλεία που χρησιμοποιήσαμε κ.λπ. Όταν αυτά ολοκληρωθούν, δημοσιεύουμε το μάθημα με επιτυχία έτσι ώστε να είναι έτοιμο για παρακολούθηση από τους χρήστες.



Παρακάτω θα δούμε το δικό μας παράδειγμα και το πως εμφανίζονται οι πληροφορίες όταν θέλουμε να προσθέσουμε το μάθημα C++ στην πλατφόρμα μας. Γίνονται εμφανή τα στοιχεία του μαθήματος, τα περιεχόμενα, η κατηγορία του μαθήματος. Επίσης, το πότε δημοσιεύτηκε το μάθημα ή το πότε έγινε η τελευταία ενημέρωση καθώς και η εικόνα του μαθήματος, τα tags, τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν και λοιπές πληροφορίες.

Web - School Tutor LMS Edit Course Add New

The following recommended plugins are currently inactive: LearnPress and LearnPress Course Review. There are updates available for the following plugins: Elementor, Local Fontsize, Registrations For The Events Calendar, The Events Calendar, Tutor LMS, WPForms and WooCommerce. Begin updating plugins | Begin activating plugins | Dimiss this notice

When using The Events Calendar, we recommend that you use a geographic timezone such as 'America/Los_Angeles' and avoid using a UTC timezone offset such as '-UTC-3'. Choosing a UTC timezone for your site or individual events may cause problems when importing events or with Daylight Saving Time. [Read more](#)

Η γλώσσα C++

Μόνιμος σύνδεσμος: <https://web.school.edu/course/m-nylwoaroc/> Έκδοση: 1

Παράγραφος Tutor ShortCode

H C++ (διαβάζεται: δι πλάς πλάς [di. pi.as pi.as]) είναι μία γενικού σκοπού γλώσσα προγραμματισμού Η/Υ. Θεωρείται μέσου επιπέδου γλώσσα, καθώς περιλαμβάνει έναν συνδυασμό χαρακτηριστικών από γλώσσες υψηλού και χαμηλού επιπέδου. Είναι μια μεταγλωττισμένη γλώσσα πολλών παραδειγμάτων, με τύπους. Υποστηρίζει δομημένα, αντικειμενοστραφή και γενικό προγραμματισμό.

Η γλώσσα αναπτύχθηκε από τον Μπάρνεϊ Στρώουτροντ το 1979 στα εργαστήρια Bell της AT&T, ως βελτίωση της ήδη υπάρχουσας γλώσσας προγραμματισμού C. Ουσιαστικά ήταν η γλώσσα C περιβαλλόμενη με κάποιες όπως αυτές της Pascal και η "ουλή αρχικά αναμενόμενα: "C with Classes" [1] Ο Rich Makiotti πρότεινε το όνομα «C++» στα μέσα του 1983 και άρχισε επεξεργασία [1] Οι βελτιώσεις εκκίνησαν με την προσθήκη κλάσεων, και ακολουθήσαν, μεταξύ άλλων, εικονικές συναρτήσεις, υπερφόρτωση τελεστών, πολλαπλή κληρονομικότητα, πρότυπα κ.α.

Η γλώσσα ορίστηκε παγκοσμίως, το 1998, με το πρότυπο ISO/IEC 14882:1998. Η τρέχουσα έκδοση αυτού του προτύπου είναι αυτή του 2003, η ISO/IEC 14882:2003. Μία καινούρια έκδοση είναι υπό ανάπτυξη, γνωστή ανεπίσημα με την ονομασία C++0x.

Α. Θεωρία

- 1.1. Η Γλώσσα C++
- 1.2. Γενικά
- 1.2.1. Ιστορία - Εκδόσεις
- 1.3. Η αναγκαιότητα της C
- 1.4. Μεταγλωττιστές

ΠΕΡΙΓΡΟΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Α. Θεωρία

- 1.1. Η Γλώσσα C++
- 1.1. Γενικά
- 1.2. Ιστορία = Ειδήσεις
- 1.3. Η αναγκαιότητα της C
- 1.4. Μεταγλωττιστές

2. Hello World
- 2.1. Πηγαίος Κώδικας
- 2.2. Σφάλμα
- 2.3. Βιβλιοθήκη iostream
- 2.4. main, break κώδικας, return
- 2.5. Είσοδος/Έξοδος
- 2.5.1. Έξοδος με την cout
- 2.5.2. Οδηγία using
- 2.5.3. Περιοριστικά για την cout
- 2.5.4. Είσοδος με την cin
- 3.1. Μεταβλητές
- 3.2. Συναρτήσεις
- 3.3. Τελεστές και η Δομή Ελέγχου
- 3.4. Δομές Επιστάθης
- 3.5. Συναρτήσεις
- 3.5.1. Πολυμορφισμός Συναρτήσεων
- 3.6. Πίνακες
- 3.7. Συμβολοσειρές
- 3.8. Λεπίδες

Ε. Ασκήσεις

Εφαρμογή 1

Εφαρμογή 2

Αριθμός Σελίδων: 2/2 Τελικός αριθμός σελίδων από αρχικό: 30 (Αυγουστίου 2021, 18:00)

Course Settings

- General**
 - Maximum Students: 0 Number of students that can enroll in this course. Set 0 for no limits.
 - Difficulty Level: All Levels Beginner Intermediate Expert
- Page Options**
 - Page Heading: Enable
 - Page Header Image: [Add or Upload File](#)
 - Page Background: [Choose Image](#)
- Απόσπασμα**

Το αποσπασμα είναι κείμενο, με τη δυνατότητα εμφάνισης της κίνησης κέρσας, των γραμμών και, των γραμμών να χρησιμοποιούνται στο θέμα και, διαθέτει ορισμένα χαρακτηριστικά, με τα οποία μπορεί να επεξεργαστεί.
- Συντάκτης**
 - Κείμενο (Κείμενο)
- Course Builder**
 - Γλώσσα C++ Expand all | Collapse all
 - [Add New Topic](#)
- Additional Data**
 - Total Course Duration: (HH) (MM) (SS)
 - Benefits of the course: List the knowledge and skills that students will learn after completing this course. (One per line)
 - Requirements/Instructions: Additional requirements or special instructions for the students (One per line)
 - Targeted Audience: Specify the target audience that will benefit the most from the course. (One line per target audience.)
 - Materials Included: A list of assets you will be providing for the students in this course. (One per line)
 - Video**
 - Course Intro Video: Select your preferred video type.

If you like Tutor LMS please leave us a ★★★★★ rating. A huge thanks in advance!

Δημοσίευση Προεπισκόπηση άλλων γλωσσών

Κατηγορίες Δημοσιεύσεις Επιλογές προβολής ▼

Οριστικό: Δημοσιεύτηκε στις: **Aug 30, 2021** στις **17:38** Εισαγωγή

Μετακίνηση στα διαγράμματα [Ενημέρωση](#)

Course Categories Προεπισκόπηση άλλων κατηγοριών

Προγραμματισμός

Learning

Logistics

Marketing

Web Development

Analytics

Διατροφή

Ηρωικά

[+ Add New Category](#)

Tags Προσθήκη

Separate Tags with commas

C++

[Choose from the most used Tags](#)

Tutor Settings Προεπισκόπηση άλλων ρυθμίσεων Επιλογές προβολής ▼

Καθαρή Ηλεκ. Σελίδα για τα μαθήματα (απλοποιημένη)

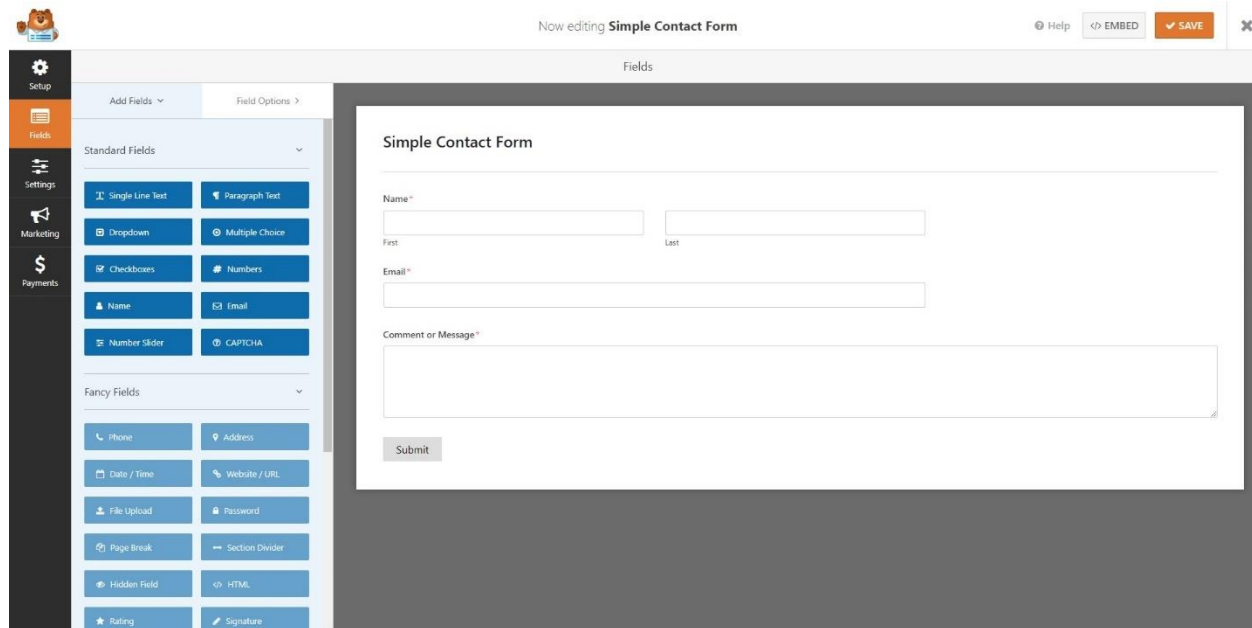
Disable Q&A

Χαρακτηριστική εικόνα Προεπισκόπηση άλλων εικόνων Επιλογές προβολής ▼

Κάντε κλικ στην εικόνα για επεξεργασία ή αντικατάσταση

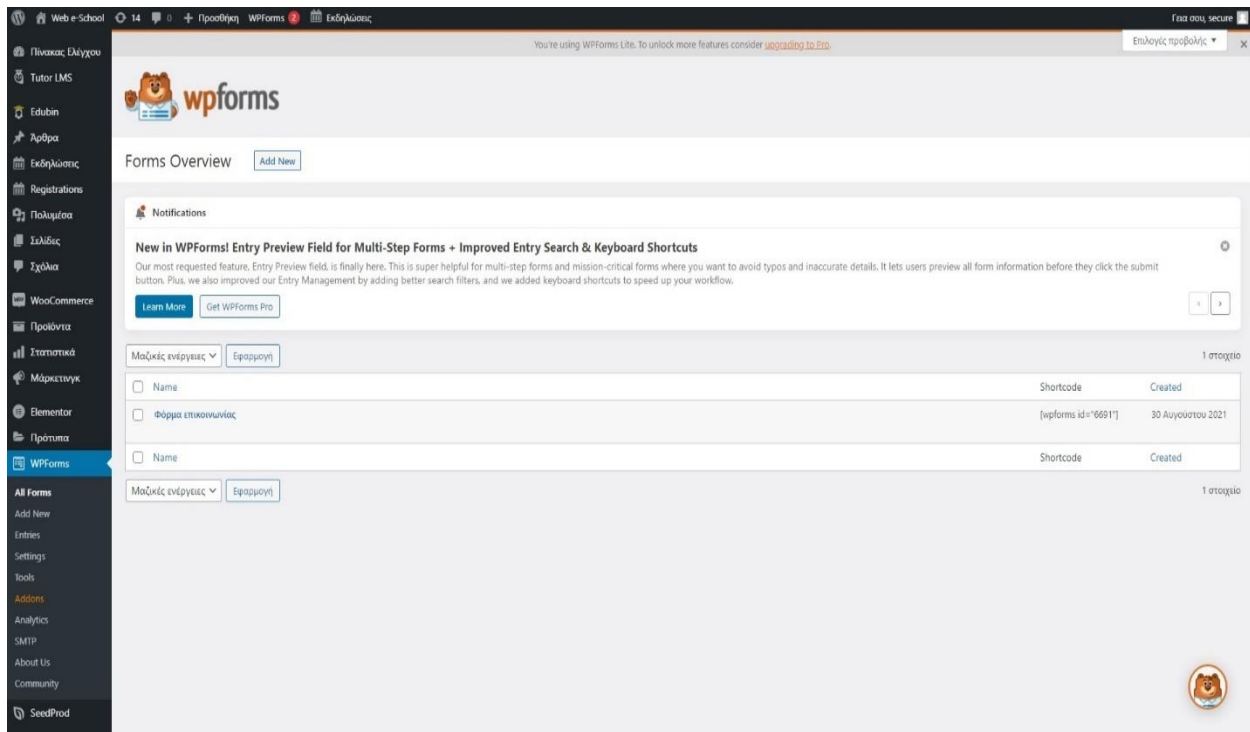
[Αποστολή χαρακτηριστικής εικόνας](#)

5.2 ΠΩΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΥΜΕ ΜΙΑ ΦΟΡΜΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ;



Εικόνα 1 φόρμα επικοινωνίας:

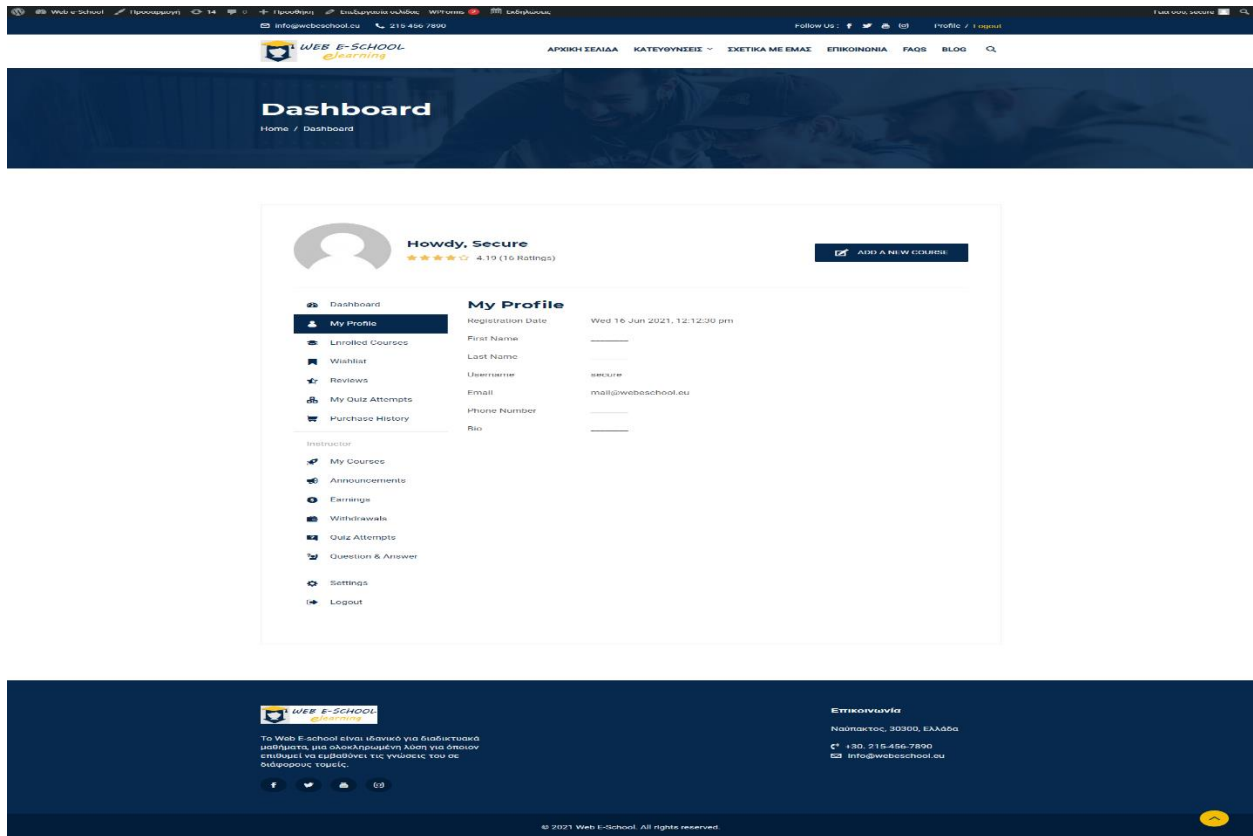
Στην εικόνα βλέπουμε τις επιλογές του plugin “Simple Contact Form” όπου υπάρχουν οι επιλογές ώστε να φτιάξουμε φόρμες.



Εικόνα 2:

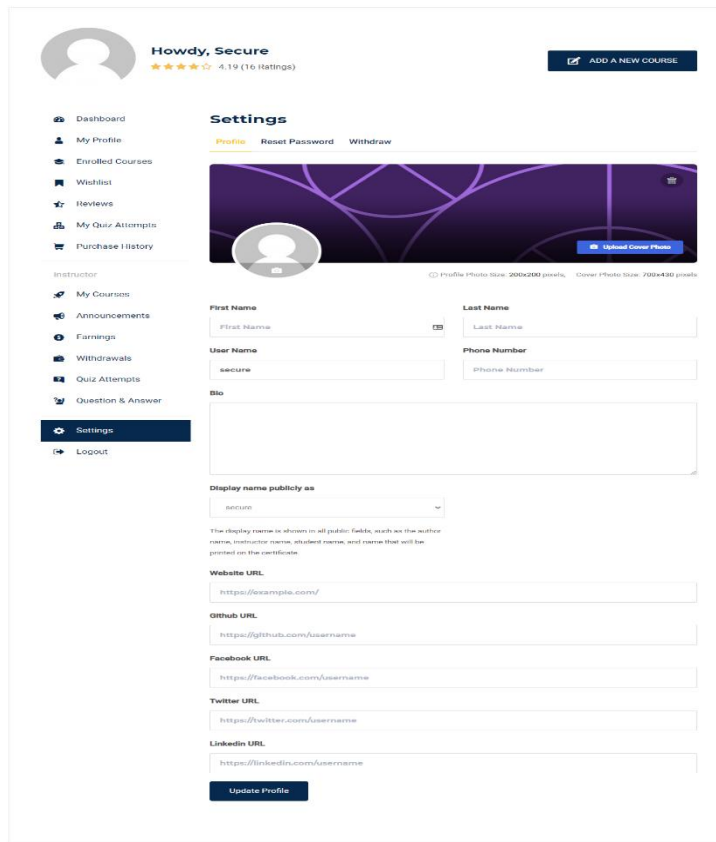
Εδώ εμφανίζονται όλες οι φόρμες που έχουμε φτιάξει.

5.3 ΠΩΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΖΟΜΑΣΤΕ ΤΟ ΠΡΟΦΙΛ ΜΑΣ;



Εικόνα 1:

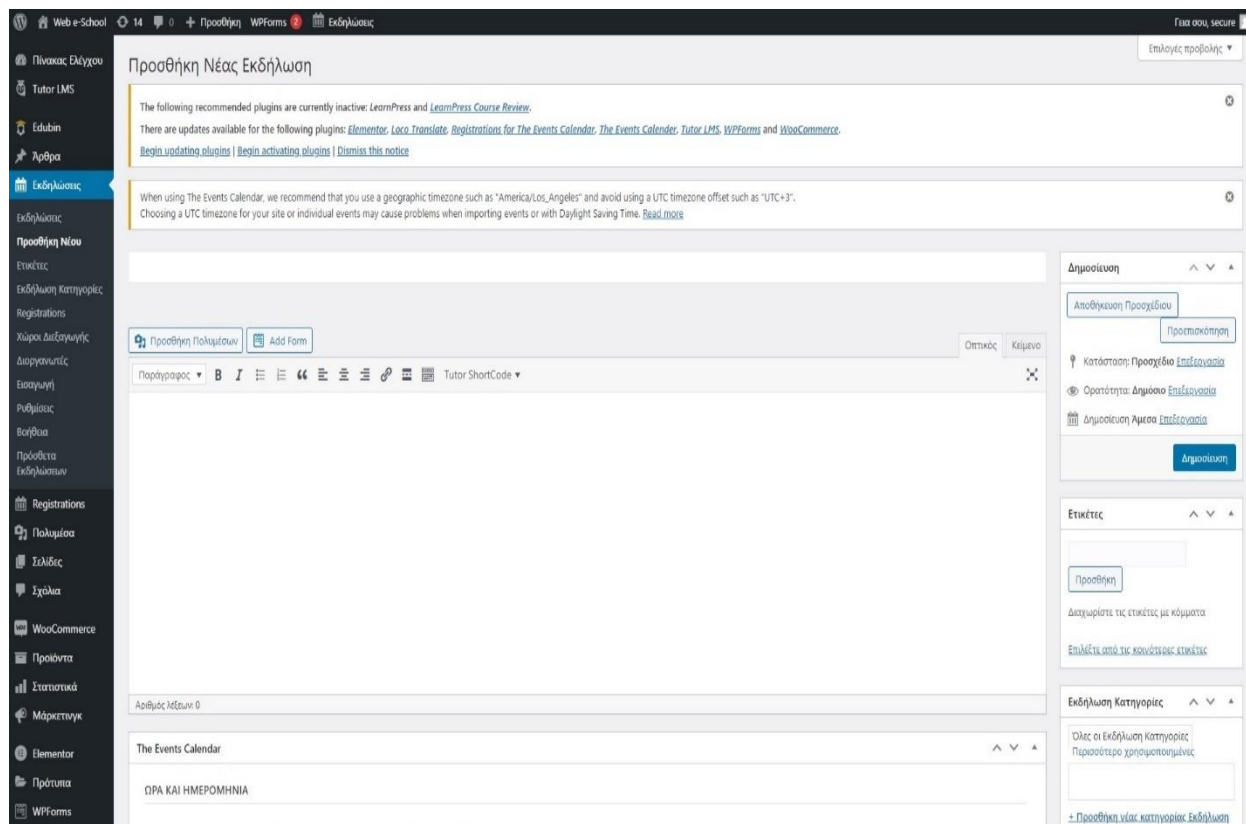
Στην εικόνα βλέπουμε τον πίνακα ελέγχου “Dashboard” για τον χρήστη “secure” όπου ο χρήστης μπορεί να ελέγξει και να επεξεργαστεί το προφίλ του, να δει τα μαθήματα που παρακολουθεί και άλλα.



Εικόνα 2:

Σε αυτή την εικόνα βλέπουμε την επιλογή “Settings” όπου ο χρήστης έχει την δυνατότητα να κάνει βασικές ρυθμίσεις στο προφίλ του, όπως να προσθέσει η να αλλάξει το όνομα του, στοιχεία επικοινωνίας, βιογραφικό, social media και άλλα.

5.4 ΠΩΣ ΠΡΟΣΘΕΤΟΥΜΕ ΜΙΑ ΕΚΔΗΛΩΣΗ;

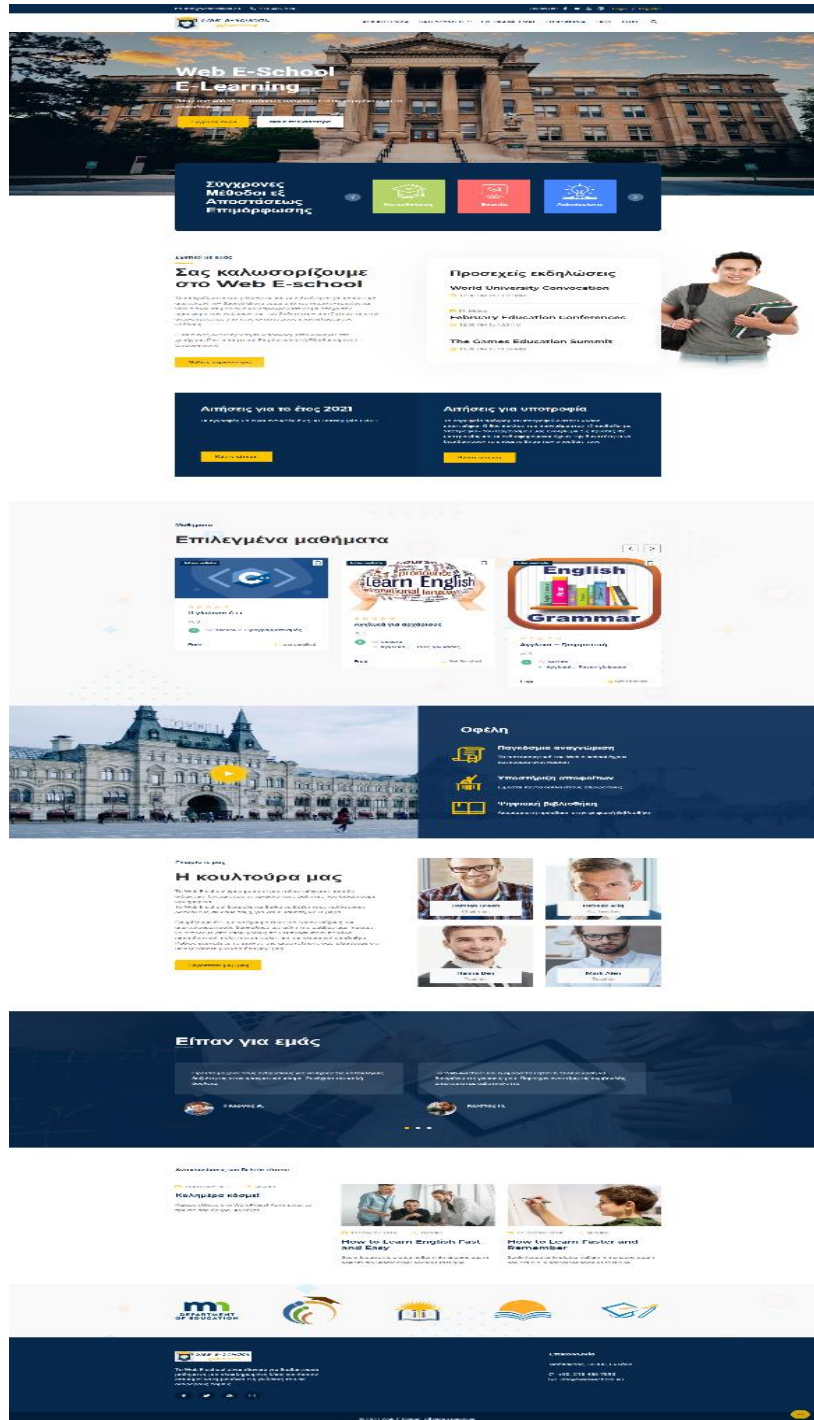


Εικόνα 1:

Σε αυτή την εικόνα βλέπουμε την σελίδα που μας δίνει την δυνατότητα να προσθέσουμε μια εκδήλωση. Με αυτή την δυνατότητα μπορούμε να ενημερώσουμε τους χρήστες για προσεχείς εκδηλώσεις.

5.5 ΤΕΛΙΚΗ ΜΟΡΦΗ E-LEARNING ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ

Η e-learning πλατφόρμα μας βρίσκεται στην τοποθεσία <https://webeschool.eu/> και είναι έτοιμη προς εξερεύνηση.



Contact

[Home](#) / [Contact](#)

Επικοινωνήστε μαζί μας

Όνομα *

Email *

Το μήνυμά σας *

[Αποστολή](#)

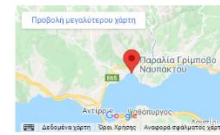
Διεύθυνση

Ναύπακτος, 30300

info@webeschool.eu

215-456-7890

https://webeschool.eu/



Το Web E-school είναι ιδανικό για διαδικτυακά μαθήματα, μια ολοκληρωμένη λύση για όποιον επιθυμεί να εμβαθύνει τις γνώσεις του σε διάφορους τομείς.



Επικοινωνία

Ναύπακτος, 30300, Ελλάδα

+30. 215-456-7890

info@webeschool.eu



Category: Αγγλικά

[Home](#) / [Courses](#) / [Αγγλικά](#)



Intermediate

Learn English
international language

education pronunciation grammar vocabulary students in class communication business classroom

☆☆☆☆☆


Αγγλικά για αρχάριους

1

by secure

in Αγγλικά, Ξένες γλώσσες

Free [Get Enrolled](#)



Intermediate

English Grammar

Noun

English Grammar

☆☆☆☆☆

Αγγλικά - Γραμματική

1

by secure

in Αγγλικά, Ξένες γλώσσες

Free [Get Enrolled](#)



Το Web E-school είναι ιδανικό για διαδικτυακά μαθήματα, μια ολοκληρωμένη λύση για όποιον επιθυμεί να εμβαθύνει τις γνώσεις του σε διάφορους τομείς.



Επικοινωνία

Ναύπαικος, 30300, Ελλάδα

☎ +30. 215-456-7890

✉ info@webeschool.eu

Learn JavaScript – Full Course for Beginners

Home / Courses / Learn JavaScript – Full Course for Beginners

★★★★★ 5.00 (1)

Learn JavaScript – Full Course for Beginners

by secure

Course level: Beginner

Share:

Categories	Duration	Total Enrolled	Last Update
Προγραμματισμός	4h 30m	9	26 Μαρτίου 2020

Description

I will take you from a complete JavaScript beginner to an advanced developer. You will not just learn the JavaScript language itself, you will also learn how to program. How to solve problems. How to structure and organize code using common JavaScript patterns.

Come with me on a journey with the goal of truly understanding the JavaScript language. And I explain everything on the way with great detail!

You will learn "why" something works in JavaScript, not just "how". Because in the modern JavaScript world of today, you need more than just knowing how something works. You need to debug code, you need to understand code, you need to be able to think about code.

What Will I Learn?

- ✓ Practice your new skills with coding challenges (solutions included)
- ✓ Organize and structure your code using JavaScript patterns like modules
- ✓ Get friendly and fast support in the course Q&A
- ✓ Downloadable lectures, code and design assets for all projects

Topics for this course

4h 30m

- Course Introduction
- + JavaScript Language Basics
- + How JavaScript Works Behind the Scenes
- + Advanced JavaScript: Objects and Functions

About the instructors

secure

★★★★☆ 4.19 (16 ratings)

📖 10 Courses 👤 806 students

Student Feedback



1 είνος ago

★★★★★

The course is the most valuable business resource we have EVER purchased. We have no regrets! I will recommend you to my colleagues.



Free

Material Includes

- ✓ 28 hours on demand video
- ✓ 11 articles
- ✓ 1 downloadable resource
- ✓ Full lifetime access
- ✓ Access on mobile and TV
- ✓ Certificate of Completion

Enroll Now

Requirements

- ✓ No coding experience is necessary to take this course!
- ✓ Any computer and OS will work – Windows, macOS or Linux.
- ✓ A basic understanding of HTML and CSS is a plus.

Target Audience

- ✓ Practice your new skills with coding challenges.
- ✓ Organize and structure your code using JavaScript.
- ✓ Get friendly and fast support in the course.

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Με το πέρας της πολύμηνης έρευνας μας που πραγματοποιήσαμε, καταφέραμε να αντλήσουμε όσες περισσότερες πληροφορίες μπορούσαμε έτσι ώστε να γίνει πλήρης ανάλυση για μία e-learning πλατφόρμα και να μπορέσουμε να υλοποιήσουμε σταδιακά το project.

Αρχικά, μελετήσαμε αρκετά κάποια συγγράμματα για να κατανοήσουμε επαρκώς τις έννοιες που θα βλέπαμε κατά τη διάρκεια της διπλωματικής εργασίας μας. Ωστόσο, βασικός πυρήνας των πληροφοριών αυτών ήταν το διαδίκτυο καθώς υπήρχε περιορισμός σε ανοιχτές βιβλιοθήκες ελέω πανδημίας. Επίσης, παρακολουθήσαμε πολύωρες διαλέξεις-επιστημονικές συζητήσεις μέσω βίντεο και e-learning πλατφόρμων από καταξιωμένους επιστήμονες, καθηγητές και επαγγελματίες του είδους.

Στη συνέχεια ξεκινήσαμε να στήνουμε το πρακτικό κομμάτι της εργασίας. Δουλέψαμε με το σύστημα διαχείρισης περιεχομένου WordPress το οποίο θεωρούμε ένα από τα καλύτερα εργαλεία για την δημιουργία μίας ολοκληρωμένης ιστοσελίδας και συνάμα να βγαίνει ένα πολύ καλό αποτέλεσμα και να διευκολύνει τον χρήστη στην πλοήγηση του.

Με την παρούσα εργασία θέλουμε να δώσουμε την δυνατότητα σε ανθρώπους που θέλουν να ασχοληθούν με την δημιουργία ιστοσελίδων και διαβάζοντας την να πάρουν βασικές γνώσεις και την κατάλληλη ώθηση ώστε να προσπαθήσουν και αυτοί ένα ανάλογο εγχείρημα.

Τέλος, όσων αφορά τα θετικά στοιχεία που αποκομίσαμε από το συγκεκριμένο θέμα της διπλωματικής ήταν πάρα πολλά. Εργαστήκαμε με ομαδικό πνεύμα και είχαμε μία άψογη συνεργασία καθ' όλη τη διάρκεια. Αποκτήσαμε περισσότερη εμπειρία πάνω στο συγκεκριμένο θέμα που είναι αρκετά πιθανό να μας χρειαστεί και στην μετέπειτα επαγγελματική πορεία μας.

7. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Εισαγωγή στις Τεχνολογίες της Πληροφορικής και των Επικοινωνιών, Βιβλίο των Ιωάννη Τσακνάκη και Ανδρέα Φλώρου
- Digging into WordPress, Βιβλίο των Κρις Κογιέ και Τζεφ Σταρρ
- Professional WordPress Design and Development, Βιβλίο των Μπραντ Γουιλιαμς, Ντέιβιντ Ντάμστρα, και Χαλ Στερν
- Μαθαίνετε εύκολα WordPress, Εκδόσεις Ξαρχάκος
- Wikipedia
- Εισαγωγή στο WordPress, Αθήνα: Εκδόσεις Κλειδάριθμος Μπίκος Γ.
- www.cms.org
- <https://www.slideshare.net/markparolisi/WordPress-structure-and-best-practices>
- <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/what-is-mysql.html>
- Html.gr
- www.wordpress.org
- Httpd.apache.org
- Linuxinsider.gr
- Papaki.com
- Webhostingsecretrevealed.net
- www.secnews.gr
- www.learncode.gr
- http://pacific.jour.auth.gr
- www.eccommerce-platforms.com
- www.iphost.net
- www.pixabay.com
- Μαθήματα WordPress, Γεράσιμος Τσιάμαλος

