



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ :ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΘΕΜΑ:ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ ΜΑΘΗΣΗΣ ΓΙΑ
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΥΒΕΡΝΟΑΜΥΝΑΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Σταματόπουλος Δημήτριος

Επιβλέπων: Λαμπρινουδάκης Κωνσταντίνος
Καθηγητής Πανεπιστημίου Πειραιώς



.....

Σταματόπουλος Δημήτριος

Copyright © Σταματόπουλος Δημήτριος, 2016

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τον συγγραφέα.

Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν τον συγγραφέα και δεν πρέπει να ερμηνευθεί ότι αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις του Πανεπιστημίου Πειραιώς .



Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	5
ABSTRACT.....	6
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο	8
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο	11
Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (ΣΔΜ) – Learning Management Systems (LMS).....	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ^ο	14
MOODLE.....	14
Τι είναι το Moodle LMS;.....	14
Γιατί είναι το καλύτερο στον κόσμο;.....	15
Moodle Sites που χρησιμοποιούνται απο γνωστά πανεπιστήμια.....	15
Secure Moodle Installation on Ubuntu VM Server.....	16
Εγκατάσταση LAMP Server με την βοήθεια του Tasksel.....	17
2.α.2.Εγκατάσταση PHP.....	19
Δημιουργία αρχείου Moodle.....	19
Διαχείριση Βάσης Δεδομένων.....	20
Δημιουργούμε το moodledata αρχείο.....	21
Web Installation.....	22
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ^ο	31
Moodle Security.....	31
Ευπάθειες του Moodle.....	32
Επιθέσεις εναντίον της Ασφάλειας του Moodle.....	32
Moodle Security Recommendations.....	34
Ενεργοποίηση Anti-Virus.....	35
Setting the Moodle login to work over HTTPS.....	37
Blocking IP's in the Moodle Site administrator.....	38
Forcing SSL on https for Moodle.....	39



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο.....	40
Πλατφόρμα τηλεκαίδευσης.....	40
Λόχου Κυβερνοάμυνας – Info Sec LKYV	40
Μαθήματα	41
Μάθημα 1 ^ο “ Security Essentials”	41
Quiz Αυτο-αξιολόγησης & Αξιολόγησης.....	47
Κεφάλαιο 6 ^ο	48
Διαχείριση Πλατφόρμας	48
Τύποι Χρηστών.....	48
Administrator	48
Teacher	48
Student.....	49
Guest	49
Δημιουργία Νέων Χρηστών	50
Εκχώρηση ρόλων στους χρήστες του Moodle.....	53
Δημιουργία Κατηγορίας Μαθήματων στο Moodle	54
Δημιουργία Μαθήματος στο Moodle.....	56
Δημιουργία Εξέτασης-Διαγωνίσματος	61
Προσθήκη Ερωτήσεων σε ένα Moodle Quiz	61
Δημιουργία νέας ερώτησης στην Question Bank.....	62
Δημιουργία ερωτήσεων πολλαπλης επιλογής	63
Δημιουργία ερωτήσεων True/False.....	65
Αναφορές Μαθήματος για εκπαιδευτές	67
Site Reports	68
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7ο.....	69
Επίλογος.....	69
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	71



ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα διπλωματική εργασία παρουσιάζεται η δημιουργία της ηλεκτρονικής πλατφόρμας μάθησης “**InfoSec LKYV**” με στόχο την εκπαίδευση υποψήφιων οπλιτών και αξιωματικών σε θέματα Ασφάλειας Πληροφοριακών Συστημάτων. Αρχικά γίνεται αναφορά στα σύγχρονα «Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης» και επιδιώκεται η σύγκριση αυτών για την επιλογή του καλύτερου συστήματος για την δημιουργία της πλατφόρμας του Λόχου Κυβερνο-άμυνας. Κατόπιν παρουσιάζεται ο τρόπος ασφαλούς εγκατάστασης και παραμετροποίησης της πλατφόρμας. Επιπλέον, αναλύονται τα μαθήματα και τα Quiz αξιολόγησης που περιέχονται στην πλατφόρμα. Τέλος και πιο σημαντικό περιγράφεται διεξοδικά η διαχείριση της πλατφόρμας και πως δημιουργούνται οι χρήστες, τα μαθήματα, τα Quiz και οι αναφορές.



ABSTRACT

This thesis presents the development of the e-learning platform "InfoSec LKYV" which aims to educate prospective soldiers and army officers in Information Security Systems. Firstly, contemporary "Learning Management Systems" are being presented and compared in order to select the best system to create this cyber-defense platform. Secondly, the safe installation and customization of the platform is being presented. Moreover, the in-platform courses and Evaluation Quizzes are being analyzed. Finally, the thesis describes the management of the platform and how to create users, courses, Quizzes and reports.



ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θερμές ευχαριστίες εκφράζω στον υπεύθυνο και επιβλέποντα της εργασίας μου , Καθηγητή του μεταπτυχιακού προγράμματος “Ασφάλεια Ψηφιακών Συστημάτων” του Πανεπιστημίου Πειραιώς , κ. Κωνσταντίνο Λαμπρινουδάκη για την βοήθεια και το ενδιαφέρον που έδειξε για την εργασία αυτή.

Την Μελέκη Γεωργία που βοήθησε πέρα από ψυχολογικά αλλά και ουσιαστικά σε αυτήν την εργασία.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω την μητέρα μου Κατερίνα Υφαντή που με στήριξε από την πρώτη μέρα και με στηρίζει ακόμα σε ότι και αν προσπαθώ .

Τέλος θα ήθελα να την αφιερώσω στον πατέρα μου Θεόδωρο Σταματόπουλο που δεν βρίσκεται ποιά στη ζωή για όλα αυτά που μου χάρισε, για την καθοδήγηση , τις συμβουλές , την ζωή που μου προσέφερε με το ήθος του και την καλλιέργεια του, υπήρξε ο καλύτερος πατέρας που θα μπορούσα να έχω .



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

«ΕΙΣΑΓΩΓΗ»

Η τεχνολογία στις μέρες μας έχει γίνει αναπόσπαστο κομμάτι της εκπαίδευσης. Ο McLuhan το 1964 δήλωσε “το μέσο είναι το μήνυμα” .Η τεχνολογία στην εκπαίδευση μπορεί να επιφέρει σαρωτικές αλλαγές όπως και αν χρησιμοποιηθεί και οι αλλαγές αυτές μπορούν να είναι μόνο θετικές ή τουλάχιστον προς την ιδανικότερη πλευρά. Δεν θα μπορούσε να αποτελεί εξαίρεση και ο ελληνικός στρατός και η εκπαίδευση που παρέχει στους μόνιμους αξιωματικούς του όσο και στους οπλίτες που υπηρετούν τη θητεία τους .

Τα τελευταία χρόνια έχουν παρουσιαστεί πολλές εφαρμογές για την δημιουργία Συστημάτων Ηλεκτρονικής Μάθησης (ΣΔΜ) . Κάθε σύστημα διαφέρει από το άλλο στα αποτελέσματα και το κόστος όλα όμως παρέχουν την δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο να αλληλεπιδρά ηλεκτρονικά με τον καθηγητή αλλά και με τους υπόλοιπους εκπαιδευόμενους . Αυτή η αλληλεπίδραση μπορεί να γίνεται είτε μέσω email είτε μέσω ηλεκτρονικών συνδιασκέψεων. Δυστυχώς λόγω αυτών των δυνατοτήτων τα συστήματα αυτά μπορούν μεν να εξυπηρετούν αποτελεσματικά και οποιαδήποτε στιγμή της ημέρας τους εκπαιδευόμενους όσο και τους εκπαιδευτές αλλά έχουν και πολλές ευπάθειες ασφάλειας .Ευπάθειες που μπορούν να επιφέρουν επιθέσεις ασφαλείας στην αυθεντικοποίηση των χρηστών ,την διαθεσιμότητα των πόρων ,την εμπιστευτικότητα των δεδομένων και ακεραιότητα της ίδιας της εφαρμογής .

Ο στόχος της εργασίας αυτής είναι η δημιουργία μίας “Ασφαλούς Πλατφόρμας Ηλεκτρονικής Μάθησης” για την εκπαίδευση στρατιωτικού προσωπικού σε μαθήματα “Ασφάλειας Πληροφοριακών Συστημάτων” για το Λόχο Κυβερνο-άμυνας του ΚΕΠΥΕΣ (Κέντρο Πληροφορικής Υποστήριξης Ελληνικού Στρατού) που αποτελεί καίρια μονάδα του ΓΕΣ (Γενικό Επιτελείο Στρατού) . Μια πλατφόρμα ηλεκτρονικής μάθησης που εξυπηρετεί μια τόσο σημαντική μονάδα του ελληνικού στρατού πρέπει να έχει κάποια συγκεκριμένα χαρακτηριστικά

- Διαθέσιμη 24 ώρες το 24ώρο καθ’ολη την διάρκεια της εκπαίδευσης .
- Χαμηλό κόστος.
- Ασφαλές από επιθέσεις .



Θέλοντας να καλύψουμε και τους τρεις αυτούς στόχους πλήρως η επιλογή μας ήταν η πιο δημοφιλής πλατφόρμα αυτή την στιγμή στο κόσμο η πλατφόρμα **Moodle (17)** .

Η εργασία επιχειρεί να αποτελέσει έναν οδηγό ασφαλούς εγκατάστασης , διαχείρισης και πλοήγησης στην πλατφόρμα σε περιβάλλον Linux Server .

Το πρώτο κεφάλαιο αποτελεί την εισαγωγή της εργασίας.

Στο δεύτερο κεφάλαιο δίνεται ο ορισμός των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης , γιατί ονομάστηκαν ΣΔΜ ποιός τα χρησιμοποιεί , για ποιό λόγο αλλά και μια σύγκριση μεταξύ των πιο δημοφιλών συστημάτων .

Στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται η παρουσίαση της πλατφόρμας **Moodle** και εξηγείται διεξοδικά και με κάθε λεπτομέρεια ο τρόπος εγκατάστασης της πλατφόρμας σε περιβάλλον Linux Server.

Στο τέταρτο κεφάλαιο αναλύονται πλήρως οι ευπάθειες της εφαρμογής , παρουσιάζονται επιθέσεις που μπορούν να χρησιμοποιηθούν και προσφέρονται συστάσεις ασφάλειας. Τέλος παρουσιάζονται τρόποι για την ασφαλή διαχείριση της εφαρμογής Anti-Virus , work over HTTPS , Blocking IP .

Στο κεφάλαιο πέμπτο γίνεται η παρουσίαση της πλατφόρμας όπως είναι σε λειτουργία, παρουσιάζονται τα μαθήματα κυβερνο-άμυνας που έχουν ενσωματωθεί και τα Διαγωνίσματα αξιολόγησης όπου θα εξεταστούν οι εκπαιδευόμενοι.

Στο έκτο κεφάλαιο παρουσιάζεται ο τρόπος διαχείρισης της πλατφόρμας. Καταγράφονται οι χρήστες και οι δυνατότητες τους . Δημιουργία χρηστών ,εκχώρηση ρόλων σε χρήστες. Δημιουργία μαθημάτων ,διαγωνισμάτων αξιολόγησης και αναφορών .

Στο έβδομο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της εργασίας .





ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

«Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (ΣΔΜ) – Learning Management Systems (LMS)»

1 Ορισμός του LMS :

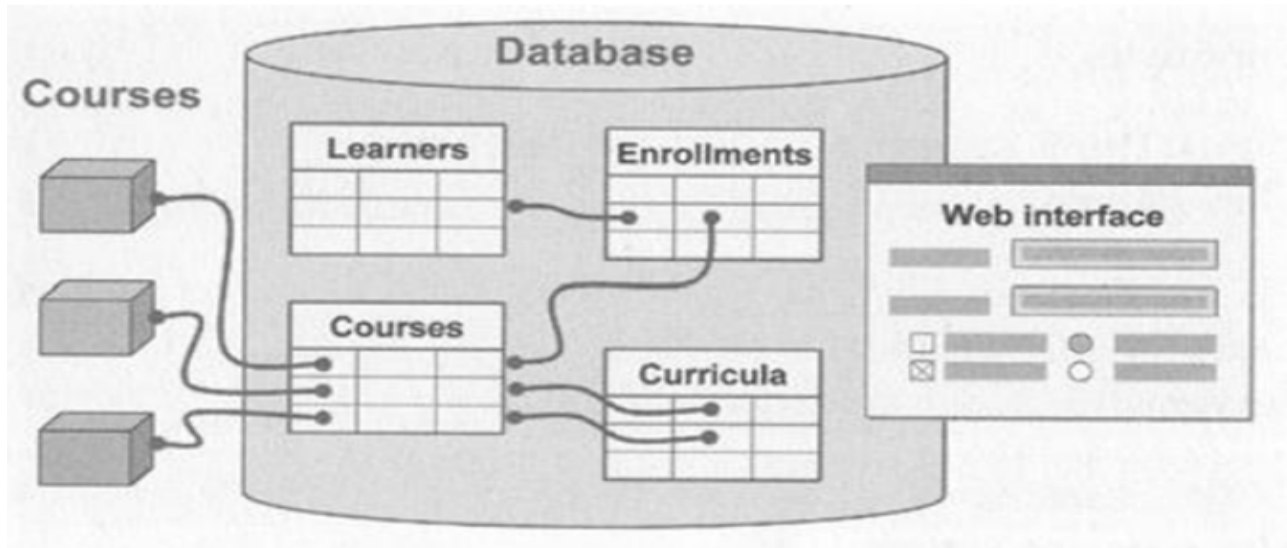
Ένα **Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης (Learning Management System (LMS))** χρησιμοποιεί μια σειρά από τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών για να προσφέρει μια πλατφόρμα προσβάσιμη μέσω του διαδικτύου όπου μια ολόκληρη σειρά μαθημάτων μπορεί να σχεδιαστεί και να διαχειριστεί τόσο από το δάσκαλο όσο και από το μαθητή.

Τα συστήματα διαχείρισης μάθησης παρέχουν ολοκληρωμένες υπηρεσίες όπως η δημιουργία και η διανομή μαθησιακού υλικού, η επικοινωνία και η συνεργασία μεταξύ των διαφόρων μερών, η διαχείριση των εκπαιδευτικών οργανισμών. Προσφέρουν επίσης ενιαία και ομοιόμορφη διεπαφή χρήστη στους μαθητές, στους διδάσκοντες και στους συγγραφείς μαθησιακού υλικού εκπαιδευτικών συστημάτων. Στην απλούστερη του εκδοχή το **Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης** είναι ένα εργαλείο που παρέχει στους διδάσκοντες ένα σύνολο εργαλείων και μια υποδομή η οποία επιτρέπει τη σχετικά εύκολη δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου για την υποστήριξη της διδασκαλίας και την διαχείριση των μαθημάτων περιλαμβανομένων και διάφορων τρόπων επικοινωνίας με τους μαθητές που παρακολουθούν τα μαθήματα.

Ένα **Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης (Learning Management System (LMS))** αποτελείται από βάση δεδομένων που περιέχει τις βασικές πληροφορίες και περιεχόμενο των μαθημάτων σε συνδυασμό με άλλες λειτουργίες. Απλοποιεί την διαδικασία διαχείρισης της εκπαίδευσης και κατάρτισης. Χρησιμοποιείται (από τους διαχειριστές, εκπαιδευτές, μαθητές) για τον προγραμματισμό, εγγραφή, χρέωση και παρακολούθηση της προόδου των εκπαιδευομένων μέσω μαθημάτων και άλλων μαθησιακών δραστηριοτήτων.



Η δομή ενός ΣΔΜ φαίνεται στην παρακάτω φωτογραφία



Γιατί Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης

Μάθηση : επειδή το χρησιμοποιούμε για να μεταδώσουμε γνώση και προγράμματα εκπαίδευσης

Διαχείριση : επειδή σε βοηθάει να οργανώσεις τα μαθήματα σου (δημιουργία, αλλαγή ,εγγραφή μαθητών , βαθμολογία)

Σύστημα ίσως μια εντυπωσιακή λέξη για το πρόγραμμα αφού τελικά είναι ένα πληροφοριακό πρόγραμμα .

Ποιός χρησιμοποιεί Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης;

- επιχειρήσεις όλων των μεγεθών
- οργανισμοί από τα Ηνωμένα Έθνη
- κυβερνητικές υπηρεσίες
- παραδοσιακά σχολές μάθησης (σχολεία πανεπιστήμια κολλέγια)



Γιατί χρησιμοποιείται ένα Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης;

- για εκπαίδευση υπαλλήλων
- ειδίκευση υπαλλήλων
- διατήρηση της γνώσης
- εκπαίδευση

Σύγκριση επικρατέστερων LMS ή LCMS και επιλογή ενός :

	MOODLE	SCHOOLGY	INSTRUCTURE CANVAS LMS	BLACKBOARD LMS
SETUP FEE	0	inquire	inquire	inquire
SCORM IMPORT	✓	X	✓	✓
BUNDLED	X	✓	✓	X
COURSE CONTENT				
INSTRUCTOR-LED TRAINING SUPPORT	✓	✓	✓	✓
GOOGLE	✓	✓	✓	✓
APPS INTEGRATION				
SINGLE SIGN ON	✓	✓	✓	✓
E-COMMERCE	✓	X	X	X
DEVELOPER	✓	✓	✓	✓
API AVAILABLE				
GAMIFICATION FEATURES	✓	✓	X	✓
MOBILE ACCESS	✓	✓	✓	✓

Στον παραπάνω πίνακα βλέπουμε μια σύγκριση μεταξύ των πιο διαδεδομένων συστημάτων ηλεκτρονικής μάθησης τόσο των επί πληρωμή όσο και των ελεύθερου λογισμικού. Η επιλογή μας είναι το **Moodle** όπου παρόλο ότι είναι ελεύθερου λογισμικού καλύπτει σχεδόν όλα τα πεδία και η βαθμολογία του είναι σχεδόν Άριστα



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

«MOODLE»



Τι είναι το Moodle LMS;

Το **Moodle LMS** είναι το πιο δημοφιλές και πιο διαδεδομένο **Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης** του κόσμου. Γιατί; Επειδή το **Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης Moodle** είναι ένα ευέλικτο, ανοικτού κώδικα, και δωρεάν λύση διαχείρισης μάθησης. Με 68 εκατομμύρια χρήστες και 55.000 sites παγκοσμίως, το Moodle είναι μια φιλική προς το χρήστη πλατφόρμα ηλεκτρονικής μάθησης που εξυπηρετεί τις ανάγκες μάθησης και κατάρτισης των ανθρώπων από όλους τους τύπους των οργανισμών.

Το Moodle αναπτύχθηκε το 2002 από τον Martin Dougiamas. Το Moodle προήλθε ως πλατφόρμα για την παρέχει στους εκπαιδευτικούς την τεχνολογία να παρέχουν ηλεκτρονική μάθηση σε εξατομικευμένο περιβάλλον, και να προωθούν την αλληλεπίδραση, έρευνα και συνεργασία. Σε ιδιωτικά ή δημόσια Moodle site, οι εκπαιδευτές και οι εργοδότες μπορούν να δημιουργήσουν και να παραδώσουν μαθήματα online, ώστε τα αντίστοιχα το κοινό τους μπορεί να ανταποκριθεί και να υπερβεί τους στόχους της μάθησης τους.

Σήμερα, το Moodle χρησιμοποιείται από τις οργανώσεις όλων των σχημάτων και μεγεθών και σε τομείς πέραν της εκπαίδευσης. Πιο συχνά, το Moodle χρησιμοποιείται από τις επιχειρήσεις, εταιρείες, νοσοκομεία και μη-κέρδοσκοπικές για ηλεκτρονική μάθηση, εκπαίδευση και σε ορισμένες περιπτώσεις επεκτείνει τις επιχειρηματικές διαδικασίες.

Γιατί είναι το καλύτερο στον κόσμο;

Με 68 εκατομμύρια χρήστες παγκοσμίως (6 φορές ο πληθυσμός της χώρας) Το Moodle είναι το πιο διαδεδομένων σύστημα διαχείρισης εκμάθησης (LMS) από οργανισμούς όλων των σχημάτων και μεγεθών . Αλλά Moodle δεν είναι η καλύτερη LMS στον κόσμο μόνο και μόνο επειδή αυτό είναι που χρησιμοποιείται - Moodle τόσο ευρέως είναι το καλύτερο LMS στον κόσμο , επειδή είναι

- φιλικό προς το χρήστη ,
- υψηλής διαμόρφωσης (ευέλικτο)
- πλούσιο σε χαρακτηριστικά
- δωρεάν



Moodle Sites που χρησιμοποιούνται από γνωστά πανεπιστήμια

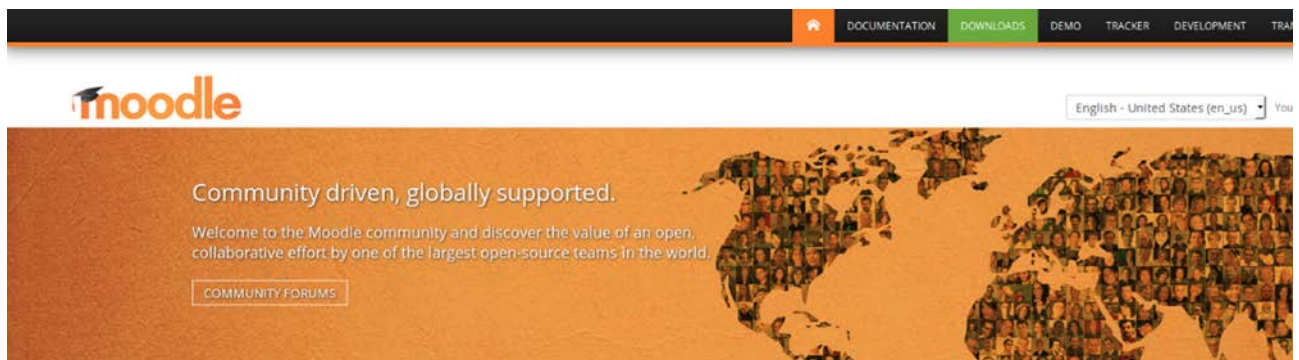
1. University of Warwick (<http://moodle.warwick.ac.uk/>)
2. University of Cambridge (<http://www.student-systems.admin.cam.ac.uk/moodle>)
3. Πανεπιστήμιο Πειραιά (<http://elearning.ec.unipi.gr/moodle/>)
4. MIT Teacher Education Program (<http://education.mit.edu/>)
5. Edinburgh University (<https://www.moodle.is.ed.ac.uk/login/index.php>)
6. Πανεπιστήμιο Αιγαίου (<http://moodle.aegean.gr/>)



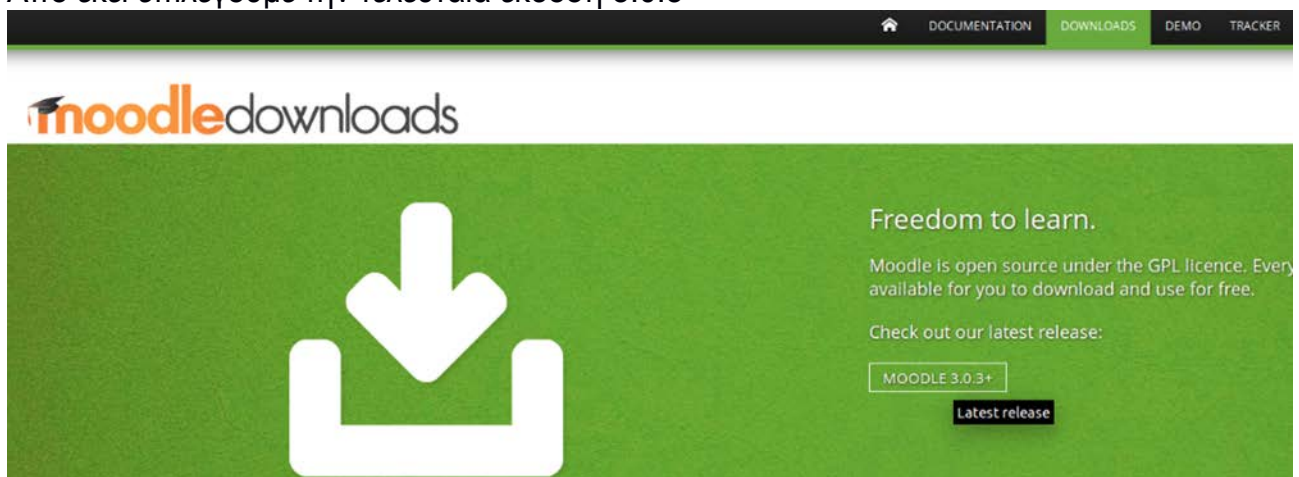


Secure Moodle Installation on Ubuntu VM Server

Μεταβαίνουμε στον επίσημο ιστότοπο του Moodle <https://moodle.org/> και οδηγούμαστε στην καρτέλα Downloads .



Από εκεί επιλέγουμε την τελευταία έκδοση 3.0.3+



Επιλέγουμε να φορτώσουμε το αρχείο με κατάληξη .zip και το αποθηκεύουμε στο φάκελο Downloads του vm host.



Εγκατάσταση LAMP Server με την βοήθεια του Tasksel

Ανοίγουμε την γραμμή εντολών (terminal) και πληκτρολογούμε την εντολή

sudo apt-get install tasksel

```
moodle@moodle-virtual-machine: ~
moodle@moodle-virtual-machine:~$ sudo apt-get install tasksel
[sudo] password for moodle:
Sorry, try again.
[sudo] password for moodle:
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following extra packages will be installed:
  aptitude aptitude-common libboost-iostreams1.54.0 libcwid3 libept1.4.12
  tasksel-data
Suggested packages:
  aptitude-doc-en aptitude-doc debtags libcwid-dev
The following NEW packages will be installed:
  aptitude aptitude-common libboost-iostreams1.54.0 libcwid3 libept1.4.12
  tasksel tasksel-data
0 upgraded, 7 newly installed, 0 to remove and 77 not upgraded.
Need to get 2585 kB of archives.
After this operation, 11,1 MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n]
```

στην συνέχεια μας ανοίγεται καινούργιο παράθυρο ώστε να επιλέξουμε την εγκατάσταση του LAMP Server

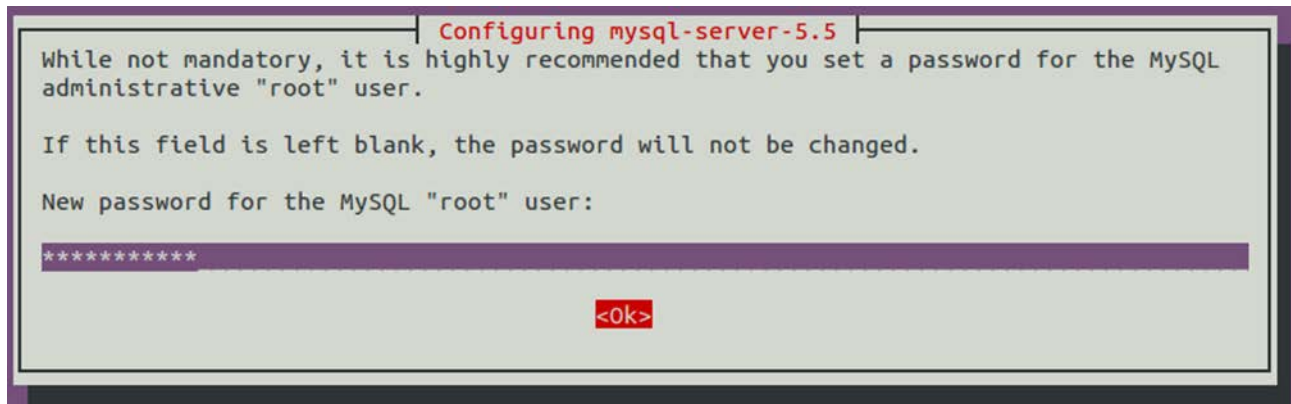
```
moodle@moodle-virtual-machine: ~
Package configuration
-----
Software selection
-----
You can choose to install one or more of the following predefined
collections of software.

Choose software to install:

[ ] Basic Ubuntu server
[ ] OpenSSH server
[ ] DNS server
[ ] LAMP server
[ ] Mail server
[ ] PostgreSQL database
[ ] Print server
[ ] Samba file server
[ ] Tomcat Java server
[ ] Ubuntu Cloud Image (instance)
[ ] Virtual Machine host
[ ] 2D/3D creation and editing suite
[ ] Audio recording and editing suite
[ ] Edubuntu desktop
[ ] Kubuntu Active
[ ] Kubuntu desktop
[ ] Kubuntu full
[ ] Large selection of font packages
[ ] Lubuntu Desktop
[ ] Lubuntu minimal installation
[ ] Mythbuntu additional roles
[ ] Mythbuntu frontend
[ ] Mythbuntu master backend
[ ] Mythbuntu slave backend
[ ] Photograph touchup and editing suite
[ ] Publishing applications
[ ] Ubuntu GNOME desktop
[ ] Ubuntu desktop
[ ] Ubuntu desktop USB
[ ] Video creation and editing suite
[ ] Xubuntu desktop
[ ] Edubuntu live DVD

<Ok>
```

Ο LAMP Server περιέχει την εγκατάσταση της Mysql για αυτό το λόγο μας δίνεται η δυνατότητα διαχείρισης της βάσης δημιουργώντας κωδικό για τον **root user** της βάσης.



Ακολούθως και αφού έχει τελειώσει η εγκατάσταση του LAMP Server το παράθυρο του tasksel υποχωρεί και βρισκόμαστε πάλι μπροστά από την γραμμή εντολών των Linux

2.α.2.Εγκατάσταση PHP

Επόμενη ενέργεια η εγκατάσταση της PHP με την εντολή

sudo apt-get install graphviz aspell php5-pspec-gd php5-intl php5mysql php5-xmllrpc php5-ldap clamav

```
moodle@moodle-virtual-machine:~$ sudo apt-get install graphviz aspell php5-pspec-gd php5-intl php5-mysql php5-xmllrpc php5-ldap clamav
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
aspell is already the newest version.
aspell set to manually installed.
php5-mysql is already the newest version.
The following extra packages will be installed:
  clamav-base clamav-freshclam libcdt5 libcgraph6 libclamav6 libgvc6 libgvpr2
  libpathplan4
Suggested packages:
  clamav-docs graphviz-doc libclamunrar6
The following NEW packages will be installed:
  clamav clamav-base clamav-freshclam graphviz libcdt5 libcgraph6 libclamav6
  libgvc6 libgvpr2 libpathplan4 php5-curl php5-gd php5-intl php5-ldap
  php5-pspell php5-xmllrpc
0 upgraded, 16 newly installed, 0 to remove and 77 not upgraded.
Need to get 5047 kB of archives.
After this operation, 18,7 MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n]
```




Δημιουργία αρχείου Moodle

Αλλάζουμε το path του αρχείου moodle που κατεβάσαμε από το www.moodle.org ώστε να είναι ασφαλές. Διαφοροποιούμε τον owner και τα δικαιώματα του αρχείου με τις εντολές:

```
chown -R root /var/www/html/moodle  
chmod -R 0755 /var/www/html/moodle  
find /var/www/html/moodle -type f -exec chmod 0644 {} \;
```

```
moodle@moodle-virtual-machine: ~  
moodle@moodle-virtual-machine:~$ sudo chown -R root /var/www/html/moodle  
moodle@moodle-virtual-machine:~$ sudo chmod -R 0755 /v  
var/      vmlinuz  
moodle@moodle-virtual-machine:~$ sudo chmod -R 0755 /var/www/html/moodle  
moodle@moodle-virtual-machine:~$ sudo find /var/www/html/moodle -type f -exec chmod 0  
644 {} \;  
moodle@moodle-virtual-machine:~$
```

Διαχείριση Βάσης Δεδομένων

Αρχικά συνδεόμαστε στην βάση με την εντολή στην γραμμή εντολών:

```
mysql -u root -p
```

και δίνουμε τον κωδικό που δημιουργήσαμε στο βήμα 1

Στην συνέχεια δημιουργούμε μια καινούργια βάση με όνομα **moodle_keyyes** με την εντολή:

```
CREATE DATABASE moodle_keyyes DEFAULT CHARACTER SET UTF8  
COLLATE utf8_unicode_ci;
```

```
mysql> CREATE DATABASE moodle_keyyes DEFAULT CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_unicode_  
ci;  
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)  
  
mysql>
```



Δημιουργούμε συνδυασμό

user : moodlelkyv@localhost

password : kepyes_lkyv

με τα κατάλληλα δικαιώματα για την βάση δίνοντας στην εντολή:

GRANT SELECT,INSERT,UPDATE,DELETE,CREATE,CREATE TEMPORARY TABLES,DROP,INDEX,ALTER ON moodle.* TO 'moodlelkyv'@'localhost' IDENTIFIED BY 'kepyes_lkyv';

```
mysql> GRANT SELECT,INSERT,UPDATE,DELETE,CREATE,CREATE TEMPORARY TABLES,DROP,INDEX,ALTER ON moodle.* TO moodlelkyv@localhost IDENTIFIED BY 'kepyes_lkyv';
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> █
```

Δημιουργούμε το moodledata αρχείο

Το moodle απαιτεί την δημιουργία του directory για την αποθήκευση όλων των αρχείων (uploaded files, temporary data, cache, session data) . Ο web server πρέπει να έχει δικαιώματα για εγγραφή σε αυτό το αρχείο

mkdir /path/to/moodledata
chmod 0777 /var/moodledata

```
moodle@moodle-virtual-machine: ~
moodle@moodle-virtual-machine:~$ sudo mkdir /var/moodledata
moodle@moodle-virtual-machine:~$ sudo chmod 0777 /var/moodledata
moodle@moodle-virtual-machine:~$
```

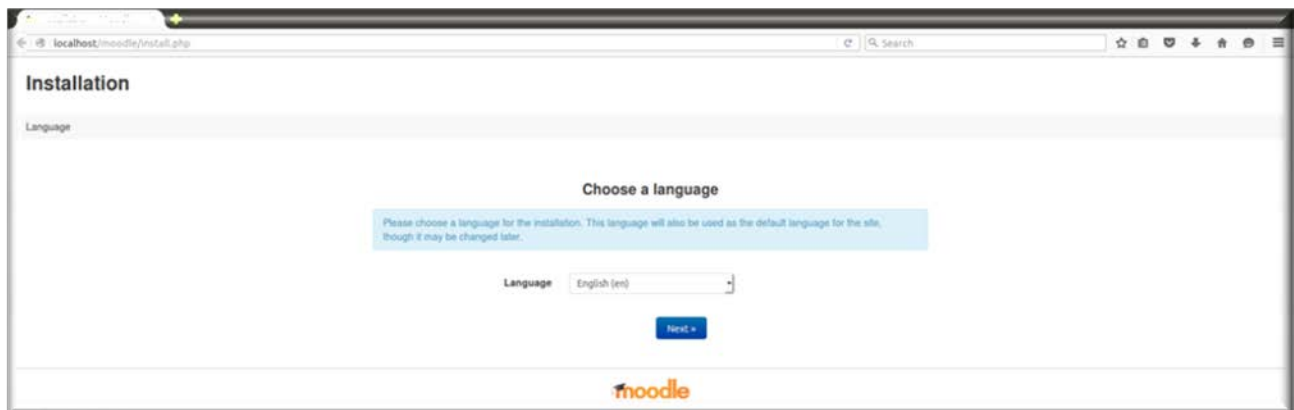


Web Installation

α) Ανοίγουμε τον browser και πληκτρολογούμε

localhost/moodle

και οδηγούμαστε στην αρχική σελίδα της εγκατάστασης του Moodle



β) Επιβεβαιώνουμε τα path για
web address
Moodle directory
Data directory



Confirm paths

Web address

The full address where Moodle will be accessed i.e. the address that users will enter into the address bar of their browser to access Moodle.

It is not possible to access Moodle using multiple addresses. If your site is accessible via multiple addresses then choose the easiest one and set up a permanent redirect for each of the other addresses.

If your site is accessible both from the Internet, and from an internal network (sometimes called an Intranet), then use the public address here.

If the current address is not correct, please change the URL in your browser's address bar and restart the installation.

Moodle directory

The full path to the directory containing the Moodle code.

Data directory

A directory where Moodle will store all file content uploaded by users.

This directory should be both readable and writeable by the web server user (usually 'www-data', 'nobody', or 'apache').

It must not be directly accessible over the web.

If the directory does not currently exist, the installation process will attempt to create it.

Web address

Moodle directory


Data directory

γ) Επιλέγουμε τύπο βάσης δεδομένων MySQL

Choose database driver

Moodle supports several types of database servers. Please contact server administrator if you do not know which type to use.

Type





δ) Επιλογές διαχείρισης της βάσης δεδομένων

Database settings

Improved MySQL (native/mysqli)

The database is where most of the Moodle settings and data are stored and must be configured here.

The database name, username, and password are required fields; table prefix is optional.

If the database currently does not exist, and the user you specify has permission, Moodle will attempt to create a new database with the correct permissions and settings.

Database host	<input type="text" value="localhost"/>
Database name	<input type="text" value="moodle"/>
Database user	<input type="text" value="moodlelkyv"/>
Database password	<input type="text" value="kepyes_lkyv"/>
Tables prefix	<input type="text" value="mdl_"/>
Database port	<input type="text"/>
Unix socket	<input type="text"/>



Κάνουμε επικόλληση τον επιλεγμένο κώδικα

```
GNU nano 2.2.6 File: /v
<?php // Moodle configuration file
unset($CFG);
global $CFG;
$CFG = new stdClass();

$CFG->dbtype      = 'mysqli';
$CFG->dblibrary   = 'native';
$CFG->dbhost      = 'localhost';
$CFG->dbname      = 'moodle';
$CFG->dbuser      = 'moodlelkyv';
$CFG->dbpass      = 'keyyes_lkyv';
$CFG->prefix      = 'mdl_';
$CFG->dboptions   = array (
    'dbpersist' => 0,
    'dbport'    => '',
    'dbsocket'  => '',
);

$CFG->wwwroot     = 'http://localhost/moodle';
$CFG->dataroot    = '/var/moodledata';
$CFG->admin       = 'admin';

$CFG->directorypermissions = 0777;

require_once(dirname(__FILE__) . '/lib/setup.php');

// There is no php closing tag in this file,
// it is intentional because it prevents trailing whitespace problems!
```

αποθηκεύουμε το αρχείο και επαναφορτώνουμε την σελίδα μας στον browser που χρησιμοποιούμε .



στ) Ξεκινούν οι έλεγχοι του server

Installation - Moodle 3.0.3+ (Build: 20160415)

Moodle 3.0.3+ (Build: 20160415)

For information about this version of Moodle, please see the online [Release Notes](#)

Server checks

Name	Information	Report	Plugin	Status
unicode		ⓘ must be installed and enabled		OK
database	mysql (5.5.47-0ubuntu0.14.04.1)	ⓘ version 5.5.31 is required and you are running 5.5.47.0.0.14.04.1		OK
php		ⓘ version 5.4.4 is required and you are running 5.5.9.1.4.14		OK
pcntl		ⓘ should be installed and enabled for best results		OK
php_extension	iconv	ⓘ must be installed and enabled		OK
php_extension	mbstring	ⓘ should be installed and enabled for best results		OK
php_extension	curl	ⓘ must be installed and enabled		OK
php_extension	openssl	ⓘ should be installed and enabled for best results		OK
php_extension	tokenizer	ⓘ should be installed and enabled for best results		OK
php_extension	xmlrpc	ⓘ should be installed and enabled for best results		OK
php_extension	soap	ⓘ should be installed and enabled for best results		OK
php_extension	ctype	ⓘ must be installed and enabled		OK
php_extension	zip	ⓘ must be installed and enabled		OK
php_extension	zlib	ⓘ must be installed and enabled		OK
php_extension	gd	ⓘ must be installed and enabled		OK
php_extension	simplexml	ⓘ must be installed and enabled		OK
php_extension	exif	ⓘ must be installed and enabled		OK
php_extension	pcrs	ⓘ must be installed and enabled		OK
php_extension	dom	ⓘ must be installed and enabled		OK
php_extension	xml	ⓘ must be installed and enabled		OK
php_extension	intl	ⓘ should be installed and enabled for best results		OK
php_extension	json	ⓘ must be installed and enabled		OK
php_extension	hash	ⓘ must be installed and enabled		OK
php_setting	memory_limit	ⓘ recommended setting detected		OK
php_setting	file_uploads	ⓘ recommended setting detected		OK
php_setting	opcache.enable	ⓘ recommended setting detected		OK

Your server environment meets all minimum requirements.

[Continue](#)



ζ) Στην τελευταία σελίδα της εγκατάστασης μας δίνεται η δυνατότητα να δώσουμε όνομα στην πλατφόρμα μας , να δημιουργήσουμε τον admin user μας και να του δώσουμε password , email address , timezone κλπ

Installation

On this page you should configure your main administrator account which will have complete control over the site. Make sure you give it a secure username and password as well as a valid email address. You can create more admin accounts later on. [Expand all](#)

General

Username*

Choose an authentication method Manual accounts

The password must have at least 8 characters, at least 1 digit(s), at least 1 lower case letter(s), at least 1 upper case letter(s), at least 1 non-alphanumeric character(s) such as !, ~, or #

New password* Unmask

Force password change

First name*

Surname*

Email address*

Email display

City/town

Select a country

Timezone

Description

HTML format

[Additional names](#)

Optional

There are required fields in this form marked *



η) Είμαστε σχεδόν έτοιμοι!!!

Πλατφόρμα Ηλεκτρονικής Μάθησης Κυβερνοάμυνας

NAVIGATION

- Dashboard
- Site home
- Site pages
- Courses

ADMINISTRATION

- Front page settings
- Turn editing on
- Edit settings
- Users
- Filters
- Reports
- Backup
- Restore
- Question bank
- Site administration

Available courses

Add a new course

Καλώς ήρθατε στην Πλατφόρμα Ηλεκτρονικής Μάθησης Κυβερνοάμυνας. Η ηλεκτρονική πλατφόρμα δίνει την δυνατότητα στον μαθητή να διδαχτεί μαθήματα Ασφάλειας Πληροφορικών Συστημάτων και μετά το πέρας των εβδομαδιαίων μαθημάτων να εγγραφεί σε συνέχηση να γίνει μέλος του Αθηναι Κυβερνοάμυνας στο Κέντρο Πληροφορικής Υποστήριξης Ελληνικού Στρατού.

(ΚΕΠΠΥΣΣ)

ΚΕΠΠΥΣΣ

CALENDAR

April 2016

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
			1	2	3	4
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

You are logged in as Lkyr Admin (Log out)

moodle

Χρειάζονται κάποιες τελευταίες τελικές ρυθμίσεις όσο αφορά τα System Paths που χρησιμοποιούνται .

Συνδεόμαστε στο Dashboard και από εκεί μεταβαίνουμε στο

Site administration / ► Server / ► System paths

Και συμπληρώνουμε τα πλαίσια όπως παρακάτω



Changes saved

System paths

Path to du <small>path/du</small>	<input type="text" value="/usr/bin/du"/>	✓
	Default: Empty Path to du. Probably something like /usr/bin/du. If you enter this, pages that display directory contents will run much faster for directories with a lot of files.	
Path to aspell <small>spell/path</small>	<input type="text" value="/usr/bin/aspell"/>	✓
	Default: Empty To use spell-checking within the editor, you MUST have aspell 0.50 or later installed on your server, and you must specify the correct path to access the aspell binary. On Unix/Linux systems, this path is usually /usr/bin/aspell, but it might be something else.	
Path to dot <small>path/dot</small>	<input type="text" value="/usr/bin/dot"/>	✓
	Default: Empty Path to dot. Probably something like /usr/bin/dot. To be able to generate graphics from DOT files, you must have installed the dot executable and point to it here. Note that, for now, this only used by the profiling features (Development->Profiling) built into Moodle.	
Path to ghostscript <small>path/gs</small>	<input type="text" value="/usr/bin/gs"/>	✓
	Default: /usr/bin/gs On most Linux installs, this can be left as /usr/bin/gs. On Windows it will be something like 'c:\gs\bin\gswin32c.exe' (make sure there are no spaces in the path - if necessary copy the files 'gswin32c.exe' and 'gsdll32.dll' to a new folder without a space in the path)	

Στην συνέχεια πρέπει να ρυθμίσουμε το **Crontab** όπου είναι πολύ σημαντικό διότι με αυτό τον τρόπο καταφέρνει η Βάση Δεδομένων να είναι ενημερωμένη.

Ανοίγουμε το τερματικό μας (terminal) και πληκτρολογούμε
sudo crontab -u www-data -e

Διαλέγουμε από το μενού που εμφανίζεται την επιλογή
2. /bin/nano

Εμφανίζεται ο κειμενογράφος ,μεταβαίνοντας στο τέλος προσθέτουμε την γραμμή
/15 ** /usr/bin/php /path/to/moodle/admin/cli/cron.php**
Αποθηκεύουμε το κείμενο.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

«Moodle Security»



Η ασφάλεια της πλατφόρμας αποτελεί προτεραιότητα για την μονάδα του ΚΕΠΥΕΣ και πιο συγκεκριμένα για το Λόχο Κυβερνο-άμυνας. Η πλατφόρμα πρέπει να υπηρετεί το τρίπτυχο Διαθεσιμότητα-Εμπιστευτικότητα-Ακεραιότητα. Είναι απαραίτητο λοιπόν το υλικό εκπαίδευσης, μαθήματα και Quiz/αυτό-αξιολόγησης , να είναι καθ' όλη την διάρκεια της εκπαίδευσης διαθέσιμα . Οι βαθμολογίες των εξεταζομένων να είναι εμπιστευτικές , προσβάσιμες μόνο από τον ίδιο τον εξεταζόμενο ή τον καθηγητή του μαθήματος που βαθμολογεί .Οι εξετάσεις πρέπει να είναι αδιάβλητες να αποφεύγεται οποιαδήποτε περίπτωση αντιγραφής ή εξαπάτησης τους .Οι πληροφορίες γενικά της πλατφόρμας να είναι ακέραιες να μην υπάρχει ενδεχόμενο μετατροπής π.χ ανακοινώσεων εκτός από τον χρήστη που έχει δικαιώματα admin-user ή υποκλοπής των συζητήσεων από τις συνδιασκέψεις .Γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι η ασφάλεια της πλατφόρμας είναι μια διαδικασία δύσκολη αλλά απαραίτητη ,σε περίπτωση προβλήματος η όλη διαδικασία αξιολόγησης μπορεί να θεωρηθεί άκυρη ή ακόμα να υπάρξει διοχέτευση πληροφοριών που μπορεί να θεωρηθούν επιπέδου απόρρητες. Το Moodle είναι μία πλατφόρμα που είναι αρκετά ευαισθητοποιημένη σε θέματα ασφάλειας και οι περισσότερες από τις καινούργιες εκδόσεις είναι εκδόσεις ασφαλείας δηλαδή βελτιωμένες μορφές της ίδιας έκδοσης με λυμένα θέματα ασφάλειας που προκύπτουν και ενημερώνεται από το μεγάλο δίκτυο χρηστών που υπάρχουν.



Ευπάθειες του Moodle

Τα συστήματα ηλεκτρονικής μάθησης εξ' αποστάσεως είναι δικτυακά προγράμματα που βασίζονται στην μέθοδο **client/server** ,τα οποία δημιουργούν αιτήσεις που προέρχονται από τον browser του χρήστη .Τέτοια προγράμματα συχνά χρησιμοποιούν αυστηρούς κανόνες ασφαλείας που απαιτούν δεδομένα όπως Βάσεις Δεδομένων και Αρχεία.

2.β.1 Authentication Attacks. Η διαδικασία αυθεντικοποίησης είναι πολύ επικίνδυνη διαδικασία μπορεί να “σπάσει” εξαιτίας των ανεπαρκών λειτουργιών διαχείρισης των δεδομένων ταυτοποίησης.

2.β.2 DOS Attacks .Μία τέτοιου είδους επίθεση χρησιμοποιεί τα λάθη του συστήματος και διενεργούν τέτοιες αιτήσεις για να απαντάει και κάνουν το σύστημα ένα ατελείωτο κύκλο ενεργειών.

2.β.3 Confidentiality Attacks Μια τέτοια επίθεση στοχεύει στην πρόσβαση σε εμπιστευτικά δεδομένα και την διανομή τους. Μη ασφαλής κρυπτογραφική αποθήκευση , λανθασμένος χειρισμός σφαλμάτων ,διαρροή πληροφοριών.

2.β.4 Integrity Attacks . Σκοπός τους η δημιουργία , μετατροπή ή ακόμα και καταστροφή δεδομένων του συστήματος E-Learning.

Επιθέσεις εναντίον της Ασφάλειας του Moodle

Έρευνες έχουν αποδείξει ότι τέτοιου είδους επιθέσεις μπορούν να δημιουργήσουν πρόβλημα στην ασφάλεια του Moodle :

1. Session hijacking
2. Cookie “Best Practices”
3. XSS Injection
4. Session Management Flaws



5. Quiz Engine Flaws

2.γ.1 Session hijacking . Χρησιμοποιώντας την βασική εγκατάσταση του Moodle πάνω από το HTTP ,ένας επιτιθέμενος μπορεί να κλέψει ένα Moodle Session κλέβοντας μόνο δύο Cookies. Από προεπιλογή το Moodle Cookie είναι καθορισμένο στο “session” .Τα “HTTPOnly” και “Secure” flags δεν είναι καθορισμένα στα Cookies ,συγκεκριμένα όταν στέλνονται πάνω από το HTTP.Αυτό επιτρέπει στον επιτιθέμενο να παρατηρεί τα Cookies είτε μέσα από Cross Site Scripting είτε μέσω HTTP Traffic Sniffing .

2.γ.2 Cookie “Best Practices”.Το “HTTPOnly flag” δεν είναι μαρκαρισμένο και τα Cookies που στέλνονται πάνω από το SSL είναι μαρκαρισμένα ως “session” .Τα flags “secure” και “HTTPOnly” δεν είναι ορισμένα και τα cookies που στέλνονται πάνω από SSL δεν είναι κρυπτογραφημένα και μπορούν να είναι προσβάσιμα από Client Side Scripts.

2.γ.3 XSS Injection . Υπάρχει ένα θέμα ευπάθειας στο “URL” που είναι διαθέσιμο στον λογαριασμό του administrator έτσι μπορεί να δημιουργηθεί ένα URL που να είναι ευπαθές σε XSS scrips.

2.γ.4 Session Management Flaws . Το Moodle αποθηκεύει IP διευθύνσεις που χρησιμοποιήθηκαν σε μια συνεδρία δεν επαληθεύει το cookie της συνεδρίας και την αίτηση IP στην βάση. Είναι πιθανό για μία συνεδρία να συνεχίσει από δύο διαφορετικές IP διευθύνσεις και browsers.

2.γ.5 Quiz Engine Flaws . Το σύστημα που πιέζει το όριο χρόνου στα διαγωνίσματα του Moodle είναι μία Client Side Javascript Function.Η απενεργοποίηση της Javascript στον browser επιτρέπει στον μαθητή να προσπεράσει το όριο του χρόνου στην πλευρά του server.

2.γ.6 Οι περισσότερες από αυτές τις ευπάθειες διορθώνονται μέσω του τεράστιου δικτύου συνεργατών του Moodle ανά τον κόσμο. Οι περισσότερες από τις καινούργιες εκδόσεις είναι εκδόσεις ασφαλείας ,δηλαδή εκδόσεις που απλά έχουν διορθώσεις στα υπάρχον προβλήματα και τίποτα το διαφορετικό στο interface της πλατφόρμας. Μερικές από τις λύσεις που έχουν προταθεί στις πιο καινούργιες εκδόσεις της πλατφόρμας είναι:



1. Χρησιμοποίηση SSL σε ολόκληρο το Site
2. ID Session Regeneration
3. Login with CAPTCHA
4. Correct Permissions Loading
5. Username Obfuscation

Moodle Security Recommendations

1. Κατά τη δημιουργία νέων λογαριασμών σε Moodle , είναι σκόπιμο να γίνεται χρήση captcha για να διασφαλιστεί ότι μόνο οι άνθρωποι δημιουργούν νέες μην προφίλ spam bots .

2. Εκχώρηση διαφορετικά δικαιώματα σε διαφορετικά αρχεία για να μεγιστοποιήσετε την ασφάλεια τους . Αυτό εξαρτάται από τη σημασία του αρχείου . Είναι επίσης σημαντικό να δημιουργήσετε προσαρμοσμένες ρόλους , έτσι ώστε να ελέγχετε ποιος έχει πρόσβαση , τι στο site .

3. Είναι σημαντικό να προγραμματίσετε τακτικές σαρώσεις προστασίας από ιούς στο σύστημα για τον εντοπισμό απειλών για την ασφάλεια του Moodle που έχουν εισαχθεί στο σύστημα και την αντιμετώπισή τους αμέσως.

4. Είναι σημαντικό να έχουν τα εργαλεία ανάλυσης καταγραφής για την παρακολούθηση των αρχείων καταγραφής του λειτουργικού συστήματος , τα αρχεία καταγραφής web server , τα αρχεία καταγραφής του χρήστη , τα αρχεία καταγραφής firewall και τα αρχεία καταγραφής PHP .



Ενεργοποίηση Anti-Virus

Ανοίγουμε το τερματικό και δημιουργούμε *directory*

Sudo mkdir /var/quarantine

δίνουμε δικαιώματα root στον web server πληκτρολογώντας

Sudo chown -R www-data /var/quarantine

επιστρέφουμε στο Moodle-site μας και οδηγούμαστε στο

Dashboard / ► Site administration / ► Security / ► Anti-Virus

Changes saved

Anti-Virus

Use clam AV on uploaded files Default: No
When enabled, clam AV will be used to scan all uploaded files.

clam AV path ✓
Default: Empty
Path to clam AV. Probably something like /usr/bin/clamscan or /usr/bin/clamscan.
You need this in order for clam AV to run.

Quarantine directory ✓
Default: Empty
If you want clam AV to move infected files to a quarantine directory, enter it here. It must be writable by the webserver. If you leave this blank, or if you enter a directory that doesn't exist or isn't writable, infected files will be deleted. Do not include a trailing slash.

On clam AV failure Default: Treat files as OK
If you have configured clam to scan uploaded files, but it is configured incorrectly or fails to run for some unknown reason, how should it behave? If you choose 'Treat files like viruses', they'll be moved into the quarantine area, or deleted. If you choose 'Treat files as OK', the files will be moved to the destination directory like normal. Either way, admins will be alerted that clam has failed. If you choose 'Treat files like viruses' and for some reason clam fails to run (usually because you have entered an invalid path to clam), ALL files that are uploaded will be moved to the given quarantine area, or deleted. Be careful with this setting.

Και συμπληρώνουμε τα πλαίσια όπως ακριβώς παραπάνω .



Setting the Moodle login to work over HTTPS

Βήμα 1 → Συνδεόμαστε στο Dashboard του Moodle.

Βήμα 2 → Πλοηγούμαστε Site administration > Security > HTTP security

Βήμα 3 → Στην σελίδα HTTP security επιλέγουμε “Use HTTPS for logins” και “Secure cookies only” ελέγχει τα κουτιά . Επιλέγουμε “Click Save Changes.”

Τώρα όταν μεταβαίνουμε στο login του Moodle η ιστοσελίδα θα πηγαίνει στο HTTPS αντί για το HTTP . Αν το HTTPS δουλεύει σωστά τότε τα δεδομένα μεταφέρονται με ασφάλεια .

The screenshot displays the Moodle administration interface for 'HTTP security'. The left sidebar contains a 'NAVIGATION' section with 'Dashboard', 'Site home', 'Site pages', and 'Courses'. Below it is an 'ADMINISTRATION' section with a tree view including 'Site administration', 'Notifications', 'Registration', 'Advanced features', 'Users', 'Courses', 'Grades', 'Badges', 'Location', 'Language', 'Plugins', 'Security', 'IP blocker', 'Site policies', 'HTTP security' (highlighted), 'Notifications', 'Anti-Virus', 'Appearance', and 'Front page'. The main content area is titled 'HTTP security' and lists five settings:

- Use HTTPS for logins** (loginhttps): Default: No. Turning this on will make Moodle use a secure https connection just for the login page (providing a secure login), and then afterwards revert back to the normal http URL for general speed. CAUTION: this setting REQUIRES https to be specifically enabled on the web server - if it is not then YOU COULD LOCK YOURSELF OUT OF YOUR SITE.
- Secure cookies only** (cookiesecure): Default: No. If server is accepting only https connections it is recommended to enable sending of secure cookies. If enabled please make sure that web server is not accepting http:// or set up permanent redirection to https:// address. When wwwroot address does not start with https:// this setting is turned off automatically.
- Only http cookies** (cookieshttponly): Default: No. Enables new PHP 5.2.0 feature - browsers are instructed to send cookie with real http requests only, cookies should not be accessible by scripting languages. This is not supported in all browsers and it may not be fully compatible with current code. It helps to prevent some types of XSS attacks.
- Allow frame embedding** (allowframembedding): Default: No. Allow embedding of this site in frames on external sites. Enabling of this feature is not recommended for security reasons.
- Prevent password autocompletion on login form** (loginpasswordautocomplete): Default: No. If enabled, users are not allowed to save their account password in their browser.

A 'Save changes' button is located at the bottom right of the settings area.



Blocking IP's in the Moodle Site administrator

Βήμα 1 → Συνδεόμαστε στο Dashboard του Moodle.

Βήμα 2 → Πλοηγούμαστε Site administration > Security > IP blocker

Βήμα 3 → Εισάγουμε την IP στην **Blocked IP's list** . Κάθε IP χρειάζεται να βρίσκεται σε ξεχωριστή γραμμή . IP range μπορεί να προστεθεί επίσης .Όταν οι IP's δωθούν τότε επιλέγουμε “Save changes.” .

The screenshot displays the Moodle site administrator interface for the IP blocker. On the left, there is a navigation menu with sections for 'NAVIGATION' (Dashboard, Site home, Site pages, Courses) and 'ADMINISTRATION' (Site administration, Notifications, Registration, Advanced features, Users, Courses, Grades, Badges, Location, Language, Plugins, Security, IP blocker, Site policies, HTTP security, Notifications, Anti-Virus, Appearance, Front page, Server, Reports, Development, Assignment upgrade helper). The main content area is titled 'IP blocker' and includes a checkbox for 'Allowed list will be processed first' (Default: No). Below this, there are two text input fields: 'Allowed IP list' (currently empty) and 'Blocked IP List' (containing '192.150.25.14'). Both fields have a 'Default: Empty' label and a detailed instruction: 'Put every entry on one line. Valid entries are either full IP address (such as 192.168.10.1) which matches a single host; or partial address (such as 192.168.) which matches any address starting with those numbers; or CIDR notation (such as 231.54.211.0/20); or a range of IP addresses (such as 231.3.56.10-20) where the range applies to the last part of the address. Text domain names (like 'example.com') are not supported. Blank lines are ignored.' At the bottom of the page, there is a 'Save changes' button.



Forcing SSL on https for Moodle

1. Ανοίγουμε ένα terminal και πληκτρολογούμε
 - a. `cd /var/www/html`
 - b. `sudo nano config.php`

```
moodle@moodle-virtual-machine: /var/www/html
GNU nano 2.2.6 File: config.php

<?php // Moodle configuration file

unset($CFG);
global $CFG;
$CFG = new stdClass();

$CFG->dbtype      = 'mysqli';
$CFG->dblibrary   = 'native';
$CFG->dbhost      = 'localhost';
$CFG->dbname      = 'moodle';
$CFG->dbuser      = 'moodlelkyv';
$CFG->dbpass      = 'keyyes_lkyv';
$CFG->prefix      = 'mdl_';
$CFG->dboptions   = array (
    'dbpersist' => 0,
    'dbport'    => '',
    'dbsocket'  => '',
);
```

1. Στην γραμμή `$CFG->wwwroot = 'http://localhost/moodle` αλλάζουμε το `http` σε `https`.
2. Στην συνέχεια ορίζουμε αναδρομολόγηση στο φάκελο `.htaccess` τοποθετώντας τον παρακάτω κώδικα

RewriteEngine On

```
RewriteCond %{SERVER_PORT} 80
```

```
RewriteRule ^(.*)$ https://www.localhost/moodle.com/$1 [R,L]
```

3. Και επιλέγουμε **Save the .htaccess file**.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο

«Πλατφόρμα Ηλεκτρονικής Μάθησης ΚΕ.Π.Υ.Ε.Σ – InfoSec-ΚΕΠΥΕΣ»

“Καλώς ορίσατε!! Η ηλεκτρονική πλατφόρμα δίνει την δυνατότητα στον χρήστη να διδαχτεί μαθήματα Ασφάλειας Πληροφοριακών Συστημάτων και μετά το πέρας των εβδομαδιαίων μαθημάτων να εξεταστεί σε αυτά ώστε να γίνει μέλος του Λόχου Κυβερνοάμυνας στο Κέντρο Πληροφορικής Υποστήριξης Ελληνικού Στρατού (ΚΕΠΥΕΣ).”

InfoSec ΚΕΠΥΕΣ Moodle.com Γενικά Επιτελείο Στρατού ΠΑΠΕΙ English (en) Dimitris Stamatiopoulos (admin)

Πλατφόρμα Ηλεκτρονικής Μάθησης ΚΕ.Π.Υ.Ε.Σ

Dashboard > Courses > Κυβερνοάμυνα Manage courses

ADMINISTRATION

- Category: Κυβερνοάμυνα
 - Manage this category
 - Edit this category
 - Add a subcategory
 - Assign roles
 - Permissions
 - Check permissions
 - Cohorts
 - Filters
 - Restore course
- Site administration

Search

Course categories:
Κυβερνοάμυνα

Search courses: Go

1ος Κύκλος Μαθημάτων

2ος Κύκλος Μαθημάτων

Add a new course

Moodle Docs for this page
You are logged in as Dimitris Stamatiopoulos (admin) (Log out)
Home



Μαθήματα

Μάθημα 1^ο “ Security Essentials”

Στο μάθημα “ **Security Essentials**” ο χρήστης-μαθητής της πλατφόρμας θα διδαχτεί τις βασικές γνώσεις της Ασφάλειας Πληροφοριακών Συστημάτων .Το μάθημα χωρίζεται σε εννέα (9) ενότητες .Κάθε ενότητα ασχολείται με διαφορετικό γνωστικό αντικείμενο .

Ενότητες :

- Εισαγωγή-Εννοιολογική Θεμελίωση-Τύποι Επιθέσεων .
- Κακόβουλο Λογισμικό - Cyber Attacks- Famous Vulnerabilities .
- Ανάλυση, Αποτίμηση και Διαχείριση Επικινδυνότητας .
- Εισαγωγή-Συμμετρική Κρυπτογράφηση .
- Ασύμμετρη Κρυπτογράφηση-Ψηφιακές Υπογραφές .
- Υποδομή Δημοσίου Κλειδιού-Ψηφιακά Πιστοποιητικά-TTPs .
- Μέθοδοι Αυθεντικοποίησης-PGP-SSL .
- Ασφάλεια Λειτουργικών Συστημάτων
- Αξιολόγηση

1^η Ενότητα «Εισαγωγή-Εννοιολογική Θεμελίωση-Τύποι Επιθέσεων»

- Τι είναι Ασφάλεια Π.Σ
- Δεδομένα και πληροφορία
- Βασικές Αρχές Ασφάλειας

Προστασία απο ποιούς ;

- Που εφαρμόζεται
- Εννοιολογική Θεμελίωση
- Βασικές Υπηρεσίες Ασφάλειας
- Τύποι Επιθέσεων
- Εφαρμογές Ασφάλειας

2^η Ενότητα «Κακόβουλο Λογισμικό - Cyber Attacks- Famous Vulnerabilities»

- Τύποι Ιών
- Λογισμικό αντιμετώπισης ιών
- Famous Vulnerabilities
- Cyber Attacks



3^η Ενότητα

«Ανάλυση, Αποτίμηση και Διαχείριση Επικινδυνότητας»

- Η έννοια της επικινδυνότητας
- Αποτίμηση Επικινδυνότητας
- Ανάλυση Επικινδυνότητας
- Διαχείριση Επικινδυνότητας
- Περιορισμός Επικινδυνότητας
- Καθορισμός περιεχομένου
- Αναγνώριση κινδύνου

« Μέθοδοι Διαχείρισης Επικινδυνότητας»

- ISO 27001
- CRAMM

4^η Ενότητα «Εισαγωγή-Συμμετρική Κρυπτογράφηση»

- Συμμετρικά κρυπτοσυστήματα
- Επιθέσεις σε συστήματα κρυπτογράφησης
- Κατηγορίες συμμετρικών κρυπτοσυστημάτων
- Stream ciphers
- Symmetric-key block ciphers
- Cipher Block Chaining mode
- DES
- AES

5^η Ενότητα «Ασύμμετρη Κρυπτογράφηση-Ψηφιακές Υπογραφές»

- Κρυπτογράφηση δημοσίου κλειδιού
- RSA
- Ψηφιακές υπογραφές
- Διαχείριση κλειδιών

6^η Ενότητα «Υποδομή Δημοσίου Κλειδιού-Ψηφιακά Πιστοποιητικά-TTPs»

- Trusted Third Parties
- Ψηφιακά πιστοποιητικά
- Υποδομή Δημοσίου Κλειδιού



7^η Ενότητα «Μέθοδοι Αυθεντικοποίησης-PGP-SSL»

- Αυθεντικοποίηση
- Passwords
- Βιομετρικές μέθοδοι
- Αυθεντικοποίηση μηνύματος
- PGP
- SSL
- Πρωτόκολλο Χειραψίας
- Πρωτόκολλο Εγγραφής

8^η Ενότητα «Ασφάλεια Λειτουργικών Συστημάτων»

- Παράμετροι Ασφαλείας Λ.Σ
- UNIX

Μάθημα 2ο “ Ethical Hacking ”

Στο μάθημα “ **Ethical Hacking** ” ο χρήστης-μαθητής της πλατφόρμας θα διδαχτεί εξειδικευμένες γνώσεις που αφορούν το Hacking , τις συνέπειες του και φυσικά τρόπους για να το αντιμετωπίσει. Το μάθημα χωρίζεται σε εννέα (9) ενότητες .

Ενότητες:

- Ethical Hacking
- Τεχνική Hacking-Footprinting
- Buffer Overflow
- DOS Attacks
- Penetration Testing
- XSS Attack
- SQL Injection
- Πρακτική Άσκηση - Hacking Tools

1^η Ενότητα «Ethical Hacking»

- Security Attack Vectors
- Κίνητρα / Στόχοι/Αντικείμενα επιθέσεων
- Information Security Threats
- Απειλές Δικτύου
- Hacking vs Ethical Hacking
- Who Is a Hacker?
- Hacktivism



2^η Ενότητα «Τεχνική Hacking-Footprinting»

- Τι είναι Footprinting
- Στόχος
- Πληροφορίες που μπορούν να συλλεχθούν
- Αναγνώριση στόχου

3^η Ενότητα «Buffer Overflow»

- Ορισμός
- Buffer
- Επικίνδυνες Λειτουργίες
- Στοίβα
- Τρόποι αντιμετώπισης της επίθεσης Buffer Overflow.

4^η Ενότητα «Denial-of-Service (DOS) Attack»

- Τι είναι DOS attack
- DoS vs DDoS
- Χαρακτηριστικά DDOS επίθεσης
- Πώς να βρείτε ευάλωτα μηχανήματα
- Πώς να διαδώσει κακόβουλου κώδικα;
- Πώς να εκτελέσει DDoS ;
- Είδη DOS/DDOS attack
- Handling
- Στρατηγικές Ανίχνευσης

5^η Ενότητα «Penetration Testing»

- Τι είναι οι έλεγχοι διείσδυσης (Penetration Testing)
- Οι έλεγχοι διείσδυσης είναι χρήσιμοι γιατί προσδιορίζουν
- Μέθοδοι διενέργειας Ελέγχων Διείσδυσης (Penetration Testing)
- Στάδια Ενός Ελέγχου Διείσδυσης
- Συνήθεις ευπάθειες των συστημάτων
- Στάδια Ενός Ελέγχου Διείσδυσης
- Διαχείριση ελέγχων διείσδυσης



6^η Ενότητα «XSS Attack»

- Τι είναι xss?
- Οι επιπτώσεις του κακοβουλου κωδικα javascript
- Παράγοντες XSS
- Τυποι xss
- Μέθοδοι πρόληψης XSS

7^η Ενότητα «SQL Injection»

- Εφαρμογές Ιστού
- Πως δουλεύει μια web εφαρμογή
- SQL Injection
- Παρεμπόδιση των ευπαθειών SQL έγχυσης
- Τεχνικές ανίχνευσης και πρόληψης
- Τι είναι SQL Injection
- Δεδομένα Επίθεσης
- Τύποι SQL Injection
- Αντιμετώπιση

8^η Ενότητα «Hacking Tutorials»

- Metasploit
- Burp Suite
- Finding files and folders with DirBuster
- Maltego
- Nessus
- NetCat
- Nmap
- SQLMap & Hydra Attack
- Tor
- Wireshark



Quiz Αυτό-αξιολόγησης & Αξιολόγησης

Η τελευταία ενότητα από κάθε μάθημα (ενότητα 9) περιλαμβάνει τα Quiz αυτο-αξιολόγησης και τελικής αξιολόγησης για τον χρήστη-μαθητά της πλατφόρμας. Με το Quiz αυτό-αξιολόγησης ο χρήστης-μαθητής έχει την δυνατότητα να εξετάσει τον εαυτό του ώστε να ελέγξει αν είναι έτοιμος , γνώσεις και ταχύτητα απαντήσεων, για να συμμετάσχει στην τελική εξέταση του μαθήματος. Το Quiz αυτό-αξιολόγησης ο χρήστης-μαθητής μπορεί να το κάνει απεριόριστες φορές και η βαθμολογία του δεν πρόκειται να έχει κανένα αντίκτυπο στην τελική του βαθμολογία . Αντίθετα το Quiz αξιολόγησης είναι το σημαντικότερο κομμάτι του μαθήματος .Από την τελική βαθμολογία του θα κριθεί αν ο υποψήφιος έχει τις απαραίτητες γνώσεις ώστε να επιτύχει στις εξετάσεις και να γίνει μέλος του λόχου κυβερνο-άμυνας είτε να αποτύχει και να πρέπει να το επαναλάβει αφού ολοκληρώσει πάλι ένα κύκλο μαθημάτων.

Quiz αυτό-αξιολόγησης

- Διάρκεια 60 λεπτά
- Απεριόριστες προσπάθειες
- Βαθμός επιτυχίας 70/100 ή 7/10
- Αριθμός ερωτήσεων πενήντα (50)
- Μετά το τέλος της εξέτασης άμεση διόρθωση εξέτασης
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και Σωστό/Λάθος
- Ίδιας δυναμικότητας ερωτήσεις όχι κλιμακώτα

Quiz αξιολόγησης

- Διάρκεια 60 λεπτά
- Μοναδική προσπάθεια
- Βαθμός επιτυχίας 70/100 ή 7/10
- Αριθμός ερωτήσεων πενήντα (50)
- Μετά το τέλος της εξέτασης άμεση διόρθωση εξέτασης
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και Σωστό/Λάθος
- Ίδιας δυναμικότητας ερωτήσεις όχι κλιμακωτά



Κεφάλαιο 6^ο

«Διαχείριση Πλατφόρμας»

Τύποι Χρηστών

Administrator

- μπορεί να κάνει αλλαγή σε όλες τις ρυθμίσεις
- μπορεί να δημιουργήσει μαθήματα
- έχει άδεια εισόδου σε όλα τα μαθήματα
- μπορεί να μετατρέψει/αλλάξει τα πακέτα γλώσσας
- μπορεί να κάνει εγγραφή/διαγραφή χρήστη όλων των τύπων

Έμμεσα οι **administrators** μπορούν να εκτελούν shell και php code. Moodle administrators έχουν περιορισμένα δικαιώματα για να ενσωματώνουν αλλαγές στο αρχείο config.php. Αντίθετα οι διαχειριστές του διακομιστή / server χαμηλού επιπέδου δεν μπορεί να περιοριστεί διότι μπορεί να διαβάσει το περιεχόμενο των αρχείων php και άρα μπορεί να το τροποποιήσει. Όλοι οι διαχειριστές πρέπει να είναι άτομα εμπιστοσύνης.

Teacher

Συνήθως μπορούν να δημιουργήσουν μαθήματα να εγγράψουν/διαγράψουν μαθητές και να διδάξουν. Επομένως χρειάζονται τα ακόλουθα δικαιώματα :

- upload files και submit html texts
- δημιουργία και χειρισμός δραστηριοτήτων
- είσοδος στις βαθμολογίες μαθητών και σε προσωπικές πληροφορίες

Η διαδικασία uploading files με javascript flash ή άλλα script συνήθως λογίζεται να είναι ρίσκο για την ασφάλεια. Δυστυχώς δεν μπορεί να αφαιρεθεί αυτό το δικαίωμα απο τον ρόλο του teacher διότι ακόμα και τα βασικά SCORM πακέτα περιέχουν html και javascript που είναι αναγκαία για οποιοδήποτε session με μαθητή. Όλοι οι teachers με δυνατότητες μεγάλου ρίσκου πρέπει να είναι άτομα εμπιστοσύνης λόγω των δικαιωμάτων τους θεωρητικά μπορούν να επιτεθούν με «**xss attack**» και να πάρουν δικαιώματα administrator . Τεχνικά θα ήταν δυνατό η δημιουργία συστήματος όπου οι



teachers να μη μπορούν επιτεθούν σε άλλους χρήστες άλλα θα απέτρεπε από javascript, flash, SCORM, java, html forms, SVG κ.α

Student

Οι μαθητές συμμετέχουν σε μαθήματα. ΔΕΝ είναι άξιοι εμπιστοσύνης. χρειάζονται τα ακόλουθα δικαιώματα:

- post formatted text with inline images and attachments
- upload binary documents

Τα αρχεία που έχουν γίνει upload δεν πρέπει να ανοίγονται απευθείας από τον browser στον ίδιο server αντίθετα τα αρχεία πρέπει να έχουν διαφορετικό domain ή ο server πρέπει να αναγκάζει για download όλων των αρχείων στον τοπικό δίσκο πριν ανοιχτούν

Guest

Για λόγους ασφαλείας μη εγγεγραμμένοι χρήστες δεν μπορούν να φορτώσουν αρχεία η να submit κάποιο αρχείο εγγράφου που είναι αποθηκευμένο στην βάση δεδομένων .Οι μη εγγεγραμμένοι χρήστες θα προσπαθήσουν να ενοχλήσουν «spam» τους άλλους χρήστες με επιθέσεις όπως «**exploit problems in html cleaning routines**», «**abuse other vulnerabilities or try social engineering based attacks**».

Δημιουργία Νέων Χρηστών

Βήμα 1 → Συνδεόμαστε στο **Moodle Dashboard**

Βήμα 2 → Στο πλαίσιο αριστερά της οθόνης μας **Site Administration** πλοηγούμαστε στο **Users > Accounts** και επιλέγουμε **Add new users**.

Βήμα 3 → Επιλογή **Add new user page** .Συμπληρώνουμε τα απαραίτητα πλαίσια .Τα υποχρεωτικά ξεχωρίζουν με κόκκινα γράμματα και είναι

- Username
- New password
- First name



- Surname
- Email address
- City
- Select country

Παρακάτω βρίσκεται μια μικρή περιγραφή για το τι περιέχει κάθε τμήμα. Όταν όλες αυτές οι τιμές καθοριστούν επιλέγουμε , **Update Profile** .

General :Οι γενικές ρυθμίσεις περιέχουν τις βασικές πληροφορίες του χρήστη όπως το username , password , address , mail και άλλες πληροφορίες σύνδεσης. Η επιλογή «**Choose an Authentication method**» καθορίζει πως οι χρήστες αυθεντικοποιούνται όταν συνδέονται .Με αυτή την ρύθμιση “**authentication method must be available**” ώστε η μέθοδος να δουλέψει. Στις περισσότερες των περιπτώσεων το **Manual Account** θα είναι επιλεγμένο. Για να απαγορεύσεις σε χρήστες να συνδεθούν η μέθοδος πρέπει να οριστεί **No Login** .

User picture : Εδώ οι χρήστες μπορούν να φορτώσουν μια φωτογραφία τους για να φαίνεται στο λογαριασμό τους .

Interests : Επιτρέπονται λεπτομέρειες για τους χρήστες που δεν έχουν σχέση με τα μαθήματα .

Optional : Δεδομένα των χρηστών όπως λογαριασμοί Skype , AIM , MSN Login κλπ

Βήμα 4 → Αφού επιλέξουμε **Update Profile** η λίστα χρηστών θα εμφανιστεί με τους χρήστες στην βάση δεδομένων του Moodle. Αν η λίστα χρηστών δεν εμφανιστεί, επιλέξτε **Settings** και στην συνέχεια **Site administration > Users >Accounts > Browse list of users** για να εμφανιστεί η λίστα.

- **Define authentication methods** Αυτό το μέτρο ασφαλείας είναι η διαδικασία που περνούν οι χρήστες όταν το **Moodle** προσπαθεί να επιβεβαιώσει το **password** του χρήστη. Αν ο λογαριασμός του χρήστη εέχει δημιουργηθεί από ένα **Moodle administrator** θα χρησιμοποιηθεί η μέθοδος “**Manual Accounts**” .Αν οι χρήστες δημιουργούν τους δικούς τους λογαριασμούς (χρησιμοποιώντας τη μέθοδο «**email**» signup) χρησιμοποιείται η μέθοδος «**email based self-registration**».
- Ένα προσωρινό **Password** θα δημιουργηθεί αυτόματα από το Moodle για τον κάθε χρήστη. Ένα e-mail θα σταλεί στους χρήστες , με οδηγίες πως να συνδεθούν στον λογαριασμό τους στο **Moodle** και να αλλάξουν τον προσωρινό κωδικό πρόσβασης που τους έχει ανατεθεί. (Για να αλλάξεις τον κωδικό πρόσβασης πλοηγείσαι στο **User menu** → **Preferences**)



Όταν ο χρήστης εγγραφεί , θα εμφανίζεται και στην **List of Users** .

The screenshot displays the Moodle user profile page for a user named 'panos'. The page is divided into a left sidebar and a main content area. The sidebar contains navigation links for 'Course home', 'Site pages', 'Courses', 'ADMINISTRATION', 'ADMN BOOKMARKS', and 'ADD A BLOCK'. The main content area is titled '- General' and contains the following fields and options:

- Username:** panos
- Choose an authentication method:** Manual accounts
- Suspended account:**
- Generate password and notify user:**
- New password:** [password field] Unmask
- Force password change:**
- First name:** Panagiotis
- Surname:** Stanas
- Email address:** panos@amny.gr
- Email display:** Allow only other course members to see my email address
- City/town:** Athens
- Select a country:** Greece
- Timezone:** Server timezone (Europe/Athens)
- Description:**

Ευχαριστώ για την παρουσίαση
Ούλας Ευαγγελίου
- User picture:** [empty field]
- Additional names:** [empty field]
- Interests:** [empty field]
- Optional:** [empty field]

At the bottom of the page, there is a 'Save profile' button.



Εκχώρηση ρόλων στους χρήστες του Moodle

Βήμα 1 → Συνδεόμαστε στο Dashboard του Moodle.

Βήμα 2 → **Site administration > Users > Permissions > Assign system roles.**

Βήμα 3 → Εδώ φαίνονται ποιούς ρόλους μπορούμε να εκχωρήσουμε σε συγκεκριμένους χρήστες. π.χ **Manager**

Βήμα 4 → Στην **Assign role 'Manager' in System** σελίδα , επιλέγουμε «**Add**» τον χρήστη που θέλουμε να ορίσουμε ως **Manager** στο πλαίσιο **Existing users**

Βήμα 5 → Όταν ο χρήστης προστεθεί , το όνομα του θα εμφανίζεται στην λίστα **Existing users**

NAVIGATION

- Dashboard
 - Site home
 - Site pages
 - Courses

ADMINISTRATION

- Site administration
 - Notifications
 - Registration
 - Advanced features
 - Users
 - Accounts
 - Permissions
 - User policies
 - Site administrators
 - Define roles
 - Assign system roles**
 - Check system permissions
 - Capability overview
 - Unsupported role assignments
 - Courses
 - Grades
 - Badges
 - Location
 - Language
 - Plugins

Assign role 'Manager' in System

WARNING! Any roles you assign from this page will apply to the assigned users throughout the entire system, including the front page and all the courses.

Existing users

None

◀ Add

Remove ▶

Potential users

Potential users (2)

- Lkyv Admin (moodleadmin@army.gr)
- Παναγιώτης Σιάνας (psianas@army.gr)**

Search

Search

Assign another role

Manager (0)

[Back to the list of all roles](#)



Δημιουργία Κατηγορίας Μαθήματων στο Moodle

Βήμα 1 → Συνδεόμαστε στο Dashboard του Moodle.

Βήμα 2 → Επιλέγουμε **Site Administration** → **Courses**

Βήμα 3 → Επιλέγουμε **Add a Category**.

Βήμα 4 → Εισάγουμε **Category Name**, **Category ID**, **Description**. Όταν τελιώσουμε επιλέγουμε **Create Category**

Βήμα 5 → Επιλέγουμε **Courses** και η νέα κατηγορία θα εμφανιστεί στην λίστα **Course Categories**

Βήμα 6 → Το μάθημα μπορεί να επιλεγεί από το **Course categories**. Επιλέγουμε **Edit this Category** για να επεξεργαστούμε την υπάρχουσα κατηγορία. Επιλέγουμε **Save Changes**.

Βήμα 7 → Αφού οι κατηγορίες έχουν οριστεί τα μαθήματα μπορούν να εισαχθούν στις κατηγορίες.

NAVIGATION

- Dashboard
 - Site home
 - Site pages
 - Courses

ADMINISTRATION

- Site administration
 - Notifications
 - Registration
 - Advanced features
 - Users
 - Courses
 - Manage courses and categories
 - Add a category**
 - Restore course
 - Course default settings
 - Course request
 - Backups
 - Upload courses
 - Grades
 - Badges
 - Location
 - Language
 - Plugins
 - Security
 - Appearance
 - Front page
 - Server
 - Reports
 - Development

Add new category

Parent category
Top

Category name*
Κυβερνοασφάλεια




Category ID number ⓘ
LKVV_1

Description

Σε αυτή την κατηγορία περιλαμβάνονται μαθήματα ασφάλειας πληροφοριακών συστημάτων
-Security Essentials
-Ethical Hacking




Create category Cancel



NAVIGATION   

Dashboard

- Site home
- Site pages
- Courses

ADMINISTRATION   


Category: Κυβερνοασφάλεια

- Manage this category
- Edit this category
- Add a subcategory
- Assign roles
- Permissions
- Check permissions
- Cohorts
- Filters
- Restore course

Site administration











- Notifications
- Registration
- Advanced features
- Users
- Courses
 - Manage courses and categories**
 - Add a category
 - Restore course
 - Course default settings
 - Course request
 - Backups
 - Upload courses

Course and category management

 Viewing: [Course categories and courses](#) 

Course categories

[Create new category](#)

<input type="checkbox"/>	Miscellaneous	   	0	
<input type="checkbox"/>	Κυβερνοασφάλεια	LKYV_1    	0	

Sorting

Selected categories ▾

Sort by Category name ascending ▾

Sort by Course full name ascending ▾

Sort

Move selected categories to

Choose... ▾ Move

Κυβερνοασφάλεια

[Create new course](#) | [Sort courses](#) ▾ | [Per page: 20](#) ▾

No courses in this category

Move selected courses to...

Choose... ▾ Move



Δημιουργία Μαθήματος στο Moodle

Μπορείς να προσθέσεις/δημιουργήσεις μάθημα/τα μόνο αν έχεις δικαιώματα :

- Moodle Administrator
 - Course Creator
 - Moodle Manager
1. Συνδεόμαστε στο **Moodle**. Go to **Administration>Site administration>Courses> Manage courses and categories** .
 2. Οδηγούμαστε στην κατηγορία όπου θα ανήκει το καινούργιο μάθημα
 3. Επιλέγουμε **“New Course”**
 4. Είμαστε έτοιμοι να συμπληρώσουμε τα ακόλουθα
 - Course Name a)Full name(e.g Information Security) b)Short Name (e.g InfoSec)
 - Κατηγορία Μαθήματος
 - Ημερομηνία Έναρξης Μαθήματος
 - Περιγραφή Μαθήματος – συμπεριλαμβάνονται περίληψη μαθήματος , και περίληψη αρχείων μαθήματος
 - Μορφή μαθήματος (π.χ Ημερίσιο , εβδομαδιαίο κ.α)
 5. Είμαστε σε θέση είτε να επιλέξουμε **“Save and return”** και να επιστρέψουμε στο μάθημα , είτε να επιλέξουμε **“Save and display”** και να περάσουμε στην επόμενη σελίδα.
 6. Όταν επιλέγουμε **“Save and Display”** , μπορούμε να αρχίσουμε να επιλέγουμε students , να ορίσουμε teachers στο μάθημα .



Επιπλέον επιλογές που έχουμε όταν δημιουργούμε καινούργιο μάθημα

Έχουμε την επιλογή να παρουσιάζουμε αναφορές για ολόκληρη την δραστηριότητα του μαθήματος. Μπορούμε ανά πάσα στιγμή να επιστρέψουμε σε αυτές τις επιλογές και να αλλάξεις κάποιες από αυτές στο μέλλον αν είναι απαραίτητο. Αλλαγές μπορούν να γίνουν από το δικό μας **Course Administration Panel**.

Πως ορίζουμε students σε ένα μάθημα Moodle.

Πλοηγούμαστε στο **Administration** → **Course Administration** → **Users** → Επιβεβαιώνουμε ότι η επιλογή **“Manual Enrolments”** είναι **Enable**. Αν όχι ΤΟΤΕ **Enrollment methods** την αλλάζουμε ώστε να μπορέσουμε να εγγράψουμε **students** σε ένα μάθημα.



Σε αυτή την οθόνη έχουμε επίσης την επιλογή επεξεργαστούμε τα **manual enrollment settings** ώστε να είμαστε σίγουροι ότι οι επιλογές μας συμβαίνουν αυτόματα . Οι ρυθμίσεις αυτές συμπεριλαμβάνουν και τον προεπιλεγμένο ρόλο του εγγεγραμμένου χρήστη , του ατόμου/ων που θα ειδοποιηθούν όταν το μάθημα είναι έτοιμο να λήξει , και το πλαίσιο του χρόνου όπου ο χρήστης του Moodle παραμένει εγγεγραμμένος σε αυτό το μάθημα. Όταν αυτά οριστούν , έχουμε 2 μεθόδους για εγγραφή χρήστη.

The screenshot shows the Moodle interface for the course 'Digital Forensics'. The breadcrumb trail is: Dashboard > Courses > Κυβερνοασφάλεια > DigFcs > Users > Enrolment methods > Manual enrolments. The left sidebar contains 'NAVIGATION' and 'ADMINISTRATION' sections. The main content area is titled 'Manual enrolments' and contains the following settings:

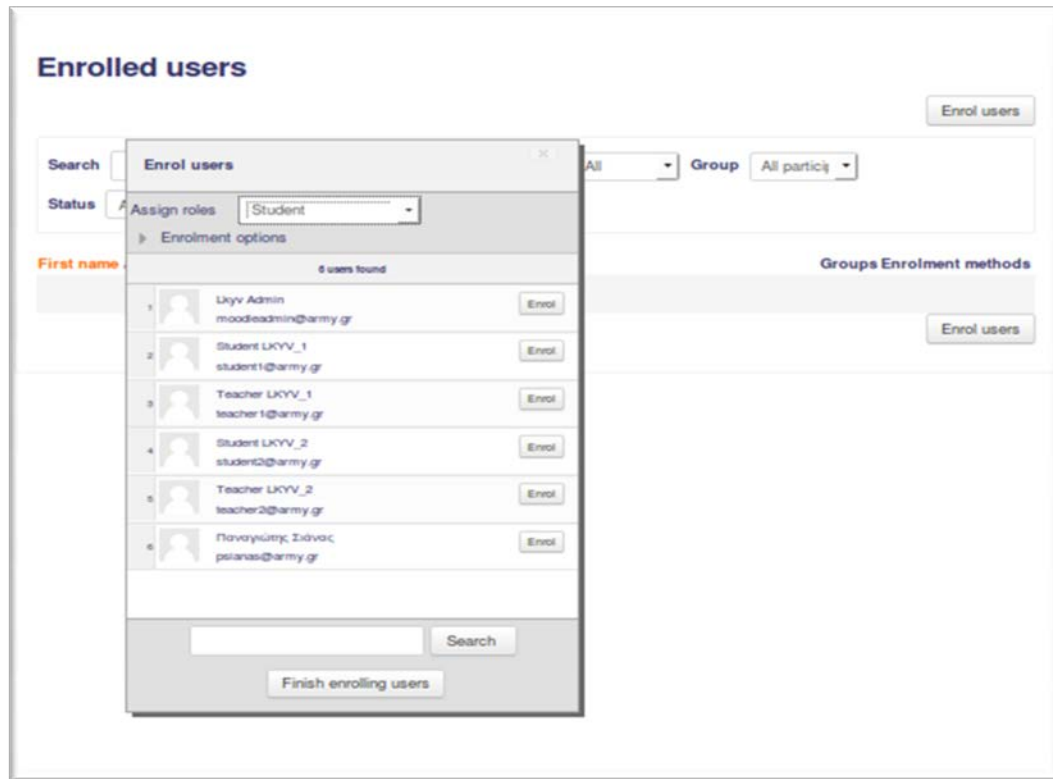
- Enable manual enrolments: Yes
- Default role: Student
- Default enrolment duration: 0 days (with an 'Enable' checkbox)
- Notify before enrolment expires: No
- Notification threshold: 1 days

At the bottom of the settings area, there are 'Save changes' and 'Cancel' buttons.



Single Select ή Multiple Select

- Administration → Course administration → Users → Enrolled users και επιλέγουμε “Enroll users”



- Αν θέλουμε να αλλάξουμε το ρόλο απο κάποιον χρήστη , χρησιμοποιούμε την επιλογή “Assign roles” και επιλέγουμε κάποιον άλλο .
- Επιλέγουμε το επιθυμητό **enrollment option**
- Αναζητούμε τον χρήστη , και επιλέγουμε “**Enroll**” απέναντι από το όνομα τους. Το όνομα του χρήστη στην λίστα θα εμφανιστεί. Θα είμαστε σίγουροι ότι ένας χρήστης έχει εγγραφεί επιτυχώς όταν το όνομα του χρήστη εμφανιστεί στη λίστα και η επιλογή **Enroll** εξαφανιστεί .
- Τέλος μπορούμε είτε να επιλέξουμε την επιλογή “**Finish enrolling users**” είτε να κλείσουμε το παράθυρο “**enrol users**” .
- Οι χρήστες τώρα θα εμφανίζονται στην λίστα με τους εγγεγραμμένους χρήστες.



Enrolled users

Enrol users

Search Enrolment methods All Role All Group All participi

Status All Filter Reset

First name / Surname ^ / Email address	Last access to course	Roles	Groups	Enrolment methods
Student LKYV_1 student1@army.gr	Never	Student ✕		Manual enrolments from Saturday, 23 April 2016, 6:29 PM ✕

Enrol users

Δημιουργία Εξέτασης-Διαγωνίσματος

1. Δίνουμε στο Quiz όνομα και περιγραφή .
2. Έχουμε την επιλογή να διαχειριστούμε τις ακόλουθες επιλογές ημερομηνιών :
3. Διαχείριση επιλογών Grades **(Collapsed by default)** :
4. Μπορούμε να διαχειριστούμε την διάταξη του κουίζ .
5. Συμπεριφορά ερωτήσεων **(Collapsed by default)** :
6. Διαχείριση Εμφάνισης
7. Συνολικά σχόλια



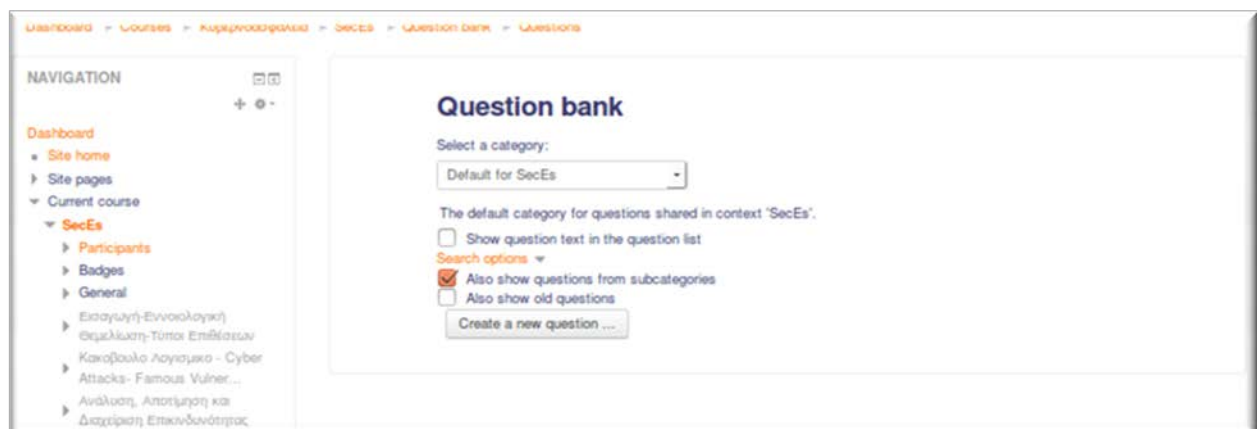
Προσθήκη Ερωτήσεων σε ένα Moodle Quiz

1. **Administration>Quiz Administration>Edit quiz**
2. Επιλέγουμε **“Add”** , και επιλέγουμε να προσθέσουμε την νέα ερώτηση , ή επιλέγουμε από μία ερώτηση που ήδη υπάρχει από την **Question Bank** .

Moodle’s Question Bank είναι μια συλλογή από όλες τις ερωτήσεις που χρησιμοποιούνται από ένα σχολείο /οργανισμό . Οι ερωτήσεις είναι αποθηκευμένες , έτοιμες να επαναχρησιμοποιηθούν για διαφορετικό μάθημα κάποια άλλη στιγμή. Αυτό είναι αρκετά χρήσιμο μεταξύ διαφορετικών τμημάτων .

Δημιουργία νέας ερώτησης στην Question Bank

1. **Dashboard / ► Courses / ► Category / ► Course / ► Question bank / ► Questions /**
2. Επιλέγουμε **Create a new question**
3. Επιλογή του τύπου ερώτησης που θέλουμε να προσθέσουμε
4. Θα υπάρξει μια φόρμα ερώτησης στην επόμενη σελίδα , όπου μπορούμε να γράψουμε την την ερώτηση όπως και την βαθμολογία που θέλουμε να δώσουμε στην σωστή απάντηση .Όταν τελειώσουμε με αυτό επιλέγουμε **Save Changes**.





Δημιουργία ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής

Βήμα 1 → Συνδεόμαστε στο **Dashboard** του Moodle.

Βήμα 2 → Πλοηγούμαστε **Front page settings > Question bank > Questions** .Επιλέγουμε **Create a new question** .Επιλέγουμε **Multiple choice** και **Next**.

Βήμα 3 → Στην σελίδα **Adding a Multiple choice question** συμπληρώνουμε τις γενικές ρυθμίσεις για την ερώτηση

1. **Category**
2. **Question name**
3. **Question text**
4. **Default mark**
5. **General feedback**
6. **One or multiple answers?**
7. **Shuffle the choices?**
8. **Number the choices?**

Βήμα 4 → Συμπληρώνουμε το **Choices**. Πρέπει να υπάρχουν τουλάχιστον δύο για τις ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών. Το **Feedback** θα εμφανιστεί όταν η απάντηση επιλεχτεί. Η βαθμολογία μίας τουλάχιστον από τις επιλογές πρέπει να είναι 100% .

Επιλέγουμε **Save changes**.

Βήμα 5 → **Preview** – Προβολή της ερώτησης στην **Question bank**.



Add a question type to add

QUESTIONS

- Multiple choice
- True/False
- Matching
- Short answer
- Numerical
- Essay
- Calculated
- Calculated multichoice
- Calculated simple
- Drag and drop into text
- Drag and drop markers
- Drag and drop onto image
- Embedded answers (Cloze)
- Random short-answer matching

Select a question type to see its description.

Add Cancel

Adding a Multiple choice question

- General

Category:

Question number:

Question text:

Marking scheme:

General feedback:

Use an embedded answer?

Use cloze answers?

Marking scheme for cloze:

- Answers

Answer 1:

Mark:

Feedback:

Answer 2:

Mark:

Feedback:

Answer 3:

Mark:

Feedback:

Answer 4:

Mark:

Feedback:



Δημιουργία ερωτήσεων True/False

Βήμα 1 → Συνδεόμαστε στο Dashboard του Moodle.

Βήμα 2 → Πλοηγούμαστε **Front page settings > Question bank > Questions** .
Επιλέγουμε **Create a new question**.

Επιλέγουμε **True/False** και στην συνέχεια **Next**.

Βήμα 3 → Στην σελίδα **Adding a True/False question** και συμπληρώνουμε τις γενικές ρυθμίσεις για την ερώτηση .

1. **Category**
2. **Question name**
3. **Question text**
4. **Default mark**
5. **General feedback**
6. **General feedback**
7. **Feedback for the response 'True'**.
8. **Feedback for the response 'False'**.

Βήμα 4 → Τώρα που η ερώτηση βρίσκεται στην Question bank επιλέγουμε **Preview**



Επιλογή ερώτησης απο την Question Bank

1. **Dashboard / ► Courses / ► Category / ► Course / ► Activity / ► Quiz / ► Edit quiz**
2. Αφού επιλέξουμε **“Add”** , επιλέγουμε **“+”** δίπλα απο την ερώτηση που έχουμε επιλέξει. Μπορούμε να επιλέξουμε μια, πολλές ή όλες .

Editing quiz: Quiz Αυτοαξιολόγησης ⓘ

Questions: 0 | This quiz is open

Maximum grade: 10.00 Save

Repaginate

Total of marks: 0.00

Shuffle ⓘ

Add

1. Αν επιλέξουμε μια τυχαία ερώτηση από την Question Bank . Αφού επιλέξουμε **Add** , επιλέγουμε **“+ a random question.”** Αν θέλουμε να επιλέξουμε πολλές ερωτήσεις ταυτόχρονα απλά δίνουμε τον αριθμό των ερωτήσεων που θέλουμε να προσθέσουμε .
2. Μπορούμε να προσθέσουμε σε κάθε σελίδα του quiz επικεφαλίδα ενότητας. Στην πρώτη σελίδα επιλέγουμε το εικονίδιο με το μολύβι στο πάνω μέρος της σελίδας και πληκτρολογούμε την ερώτηση. Στις επόμενες σελίδες πλοηγούμαστε **Add > a new section heading** και στην συνέχεια πληκτρολογούμε τον τίτλο .Οι τίτλοι που δημιουργήσαμε θα είναι ορατοί στο μπλοκ πλοήγησης του Quiz .
3. Αν θέλουμε να επιλέγονται τυχαία οι ερωτήσεις επιλέξτε το πλαίσιο στο πάνω έρος της οθόνης **“Shuffle.”**



Αναφορές Μαθήματος για εκπαιδευτές

Grader Report : Administration > Course administration > grades

- Η έκθεση τραβάει όλα τα βαθμολογούμενα στοιχεία από τα διάφορα μέρη του Moodle και μας τα παρουσιάζει επιτρέποντας μας τις αλλαγές και την ταξινόμηση σε κατηγορίες όπως επιθυμούμε .

User Report

- Η έκθεση αυτή θα εμφανίσει τους βαθμούς του κάθε χρήστη που εγγράφεται στο μάθημα.

Overview Report

- Οι μαθητές μπορούν να δούν μια επισκόπηση της βαθμολογίας τους σε όλα τα μαθήματα του Moodle μέσω της επιλογής “Grades” στο μενού του χρήστη .

Activity Completion Report

Αυτή η έκθεση είναι ορατή απο **Managers , Teachers , Non-Editing Teachers** πλοηγώντας **Administration>Course Administration>Reports>Activity Completion.**

- Παρέχει μια εύκολη στη χρήση λίστα με ποιούς μαθητές έχουν εκτελέσει την δραστηριότητα και τους επιτρέπει να παρακολουθήσουν την πρόοδο τους στο μάθημα.

Course Completion Progress Report

- Αυτή η έκθεση παρουσιάζει μια στήλη για κάθε μία από τις δραστηριότητες / πόρους σε μαθήματα που έχουν “Completion tracking” enabled. Παρουσιάζει μια σειρά για κάθε εγγεγραμμένο χρήστη στο μάθημα και την κατάσταση ολοκλήρωσης για κάθε δραστηριότητα. Υπάρχει επίσης μια λίστα ελέγχου για :
 - **course grade**
 - **date passed**
 - **period post-enrol**



- **unenroll**
- **self**
- **teachers**
- **course complete**
- **mark complete**

όπου μπορούμε να ελέγχουμε από το προφίλ μας .



Site Reports

Activity Log Report

- Το “**course activity** report” εμφανίζει πόσες εκθέσεις υπάρχουν (σε νούμερο) για κάθε δραστηριότητα / πόρο , όπως και κάθε συγγενική εισαγωγή blog

Change Log/Config Changes report

- Το “ **config changes report**” επιτρέπει στους διαχειριστές να δούν ποιά μέρη του **Moodle** έχουν πρόσφατα αλλάξει ή μετατραπεί. Αυτή η καταγραφή εμφανίζει την ημερομηνία της αλλαγής , ποιός διαχειριστής έκανε την αλλαγή , την ρύθμιση και την νέα τιμή .

Course Automated Backups

- Αυτή η έκθεση είναι ένα λεπτομερές αρχείο καταγραφής όλων των προγραμματισμένων αντιγράφων ασφαλείας , ο χρόνος που χρειάστηκε για τη δημιουργία τους , την κατάστασή τους και η προγραμματισμένη ώρα για την επόμενη προγραμματισμένη αυτοματοποιημένη δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας . Περιλαμβάνει επίσης πληροφορίες όπως το όνομα του συγκεκριμένου μαθήματος , καθώς και την ημερομηνία , ώρα και λεπτό, όταν κάθε βήμα εκτελείται .



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7ο

Επίλογος

Η πλατφόρμα ηλεκτρονικής μάθησης InfoSec-LKYV θα αποτελέσει το βασικό εργαλείο για την εκπαίδευση των αξιωματικών και των οπλιτών . Οι προοπτικές της είναι να επεκταθεί και πέρα από τα μαθήματα ασφάλειας πληροφοριακών συστημάτων ώστε να καλύπτει ένα ευρύ φάσμα γνώσης στον τομέα της πληροφορικής . Σκοπός του εγχειρήματος αυτού είναι να δημιουργηθεί η βάση ή ένα πρότυπο ηλεκτρονικό σχολείο που θα καλύψει τις ανάγκες όλη της μονάδας του ΚΕΠΥΕΣ με μαθήματα δικτύων , προγραμματισμού , βάσεων δεδομένων αλλά και βέβαια να αποτελέσει και το εργαλείο αξιολόγησης των εκπαιδευομένων έτσι ώστε η μονάδα να στελεχώνεται από αξιωματικούς και οπλίτες άρτια εκπαιδευμένους με γνώσεις πληροφορικής .

Σίγουρα η πλατφόρμα πρέπει για να εκπληρώσει το σκοπό της να είναι και αξιόπιστη .Αυτό θα επιτευχθεί εάν και μόνο η ασφάλεια της αποτελέσει σκοπός πριν ακόμα την υλοποίηση. Όλες οι διαδικασίες της πλατφόρμας θα πρέπει να μην έχουν ρίσκο και οι οδηγίες που δόθηκαν παραπάνω στον οδηγό υλοποίησης να ακολουθούνται πιστά και να μην παρεκκλίνουν καθόλου. Οι ενημερώσεις πρέπει να γίνονται όταν αυτές είναι διαθέσιμες από Moodle.org και γενικά οι χρήστες του συστήματος και σε ποιο μεγάλο βαθμό οι χρήστες με δικαιώματα admin να είναι άτομα αξιόπιστα.

Η τεχνολογία αποτελεί μέρος της καθημερινής μας ζωής και ο χώρος της εκπαίδευσης δεν αποτελεί εξαίρεση. Με την ευρεία διάδοση του διαδικτύου και των προσωπικών υπολογιστών εμφανίστηκαν και τα πρώτα συστήματα διαχείρισης μάθησης. Οι προοπτικές των συστημάτων αυτών είναι τεράστιες και επεκτείνονται όσο η τεχνολογία εξελίσσεται και αυτή με τόσο γρήγορους ρυθμούς . Το μέλλον στην ηλεκτρονική μάθηση είναι σε περιβάλλον διάχυτης μάθησης. Σε μία κατάσταση όπου ο μαθητής μαθαίνει χωρίς να το γνωρίζει και μεταβαίνει από το ένα μαθησιακό περιβάλλον σε άλλο, μαθαίνοντας κατά βούληση, όποτε το θελήσει. Σπουδαίοι εκπαιδευτικοί οργανισμοί χρησιμοποιούν ΣΔΜ και δεν θα αποτελούσε εξαίρεση και ο ελληνικός στρατός.

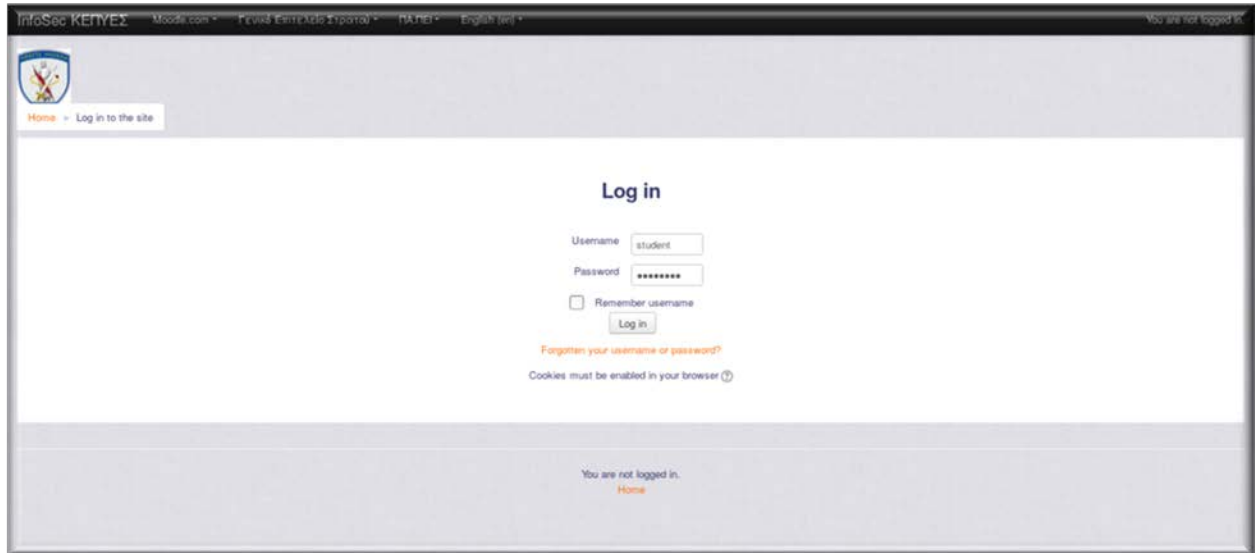


ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

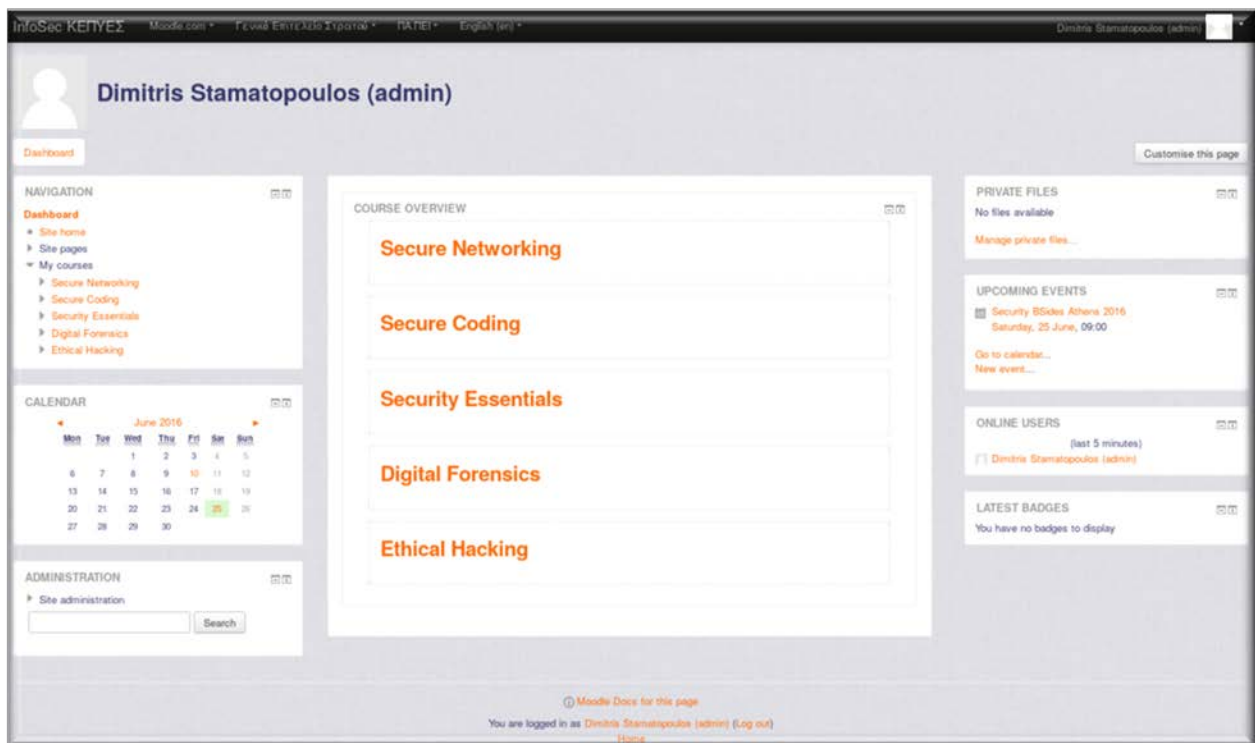
1. V. A. Arakelyan, "Vulnerable Vulnerable Security Problems in Learning Management System (LMS) Moodle", Mathematical Problems of Computer Science, no. 39, pp. 129-134, 2013
2. C. L. Ciobanu, N. M. Ciobanu "E-learning Security Vulnerabilities", Procedia-Social and Behavioral Sciences, no. 46, 2012
3. Darko Miletic , "Chapter No.4 Authentication", Moodle Security, no.4, 2015
4. Z. F. Muhsen, A.Maaita, A.Odah, A.Nsour, "Moodle and e-learnig Tools", I.J.Modern Education and Computer Science, no. 6, 2013
5. S. Kumar, K. Dutta "Investigation on Security in LMS Moodle", International Journal of Information Technology and Knowledge Management, no.1, volume 4, 2011
6. P. Kim, "THE HACKER PLAYBOOK", Practical Guide to Penetration Testing, 2015
7. B. Clark, "RED TEAM FIELD MANUAL", v. 1, 2013
8. W. Rice, "Moodle E-Learning Course Development", v. 3, 2015
9. William H. Rice IV, "Moodle E-Learning Course Development Sample E-Book", 2015
10. P. J. Gadson, "Moodle 1.9 Theme Design", 2010
11. G. N. Gutierrez, "Kali Linux Web Penetration Testing Cookbook", Packt Publishing, 2016
12. K. C. Yerrid, "Netcat Starter", Packt Publishing, 2013
13. A. Mahajan, "Burp Suite Essentials", Packt Publishing, 2014
14. A. Singh, "Metasploit Penetration Testing Cookbook", Packt Publishing, 2012
15. Σ. Κάτσικας, Δ. Γκρίτζαλης, "Ασφάλεια πληροφοριακών συστημάτων", 2004
16. Β.Α.Κάτος, Γ.Χ.Στεφανίδης, "Τεχνικές κρυπτογραφίας και κρυπτανάλυσης", 2003
17. Moodle, <https://moodle.org/>
18. LambdaSolutions, <http://www.lambdasolutions.net/products/moodle-lms/>
19. InmotionHosting, <http://www.inmotionhosting.com/>
20. SANS Information Security Training, <https://www.sans.org/>
21. OWASP, <https://www.sans.org/>
22. J. Shewmaker, "Introduction to Network Penetration Testing" 2008



Συλλογή Φωτογραφιών Πλατφόρμας



Εικόνα 1 Είσοδος χρήστη



Εικόνα 2 Αρχική σελίδα πλατφόρμας

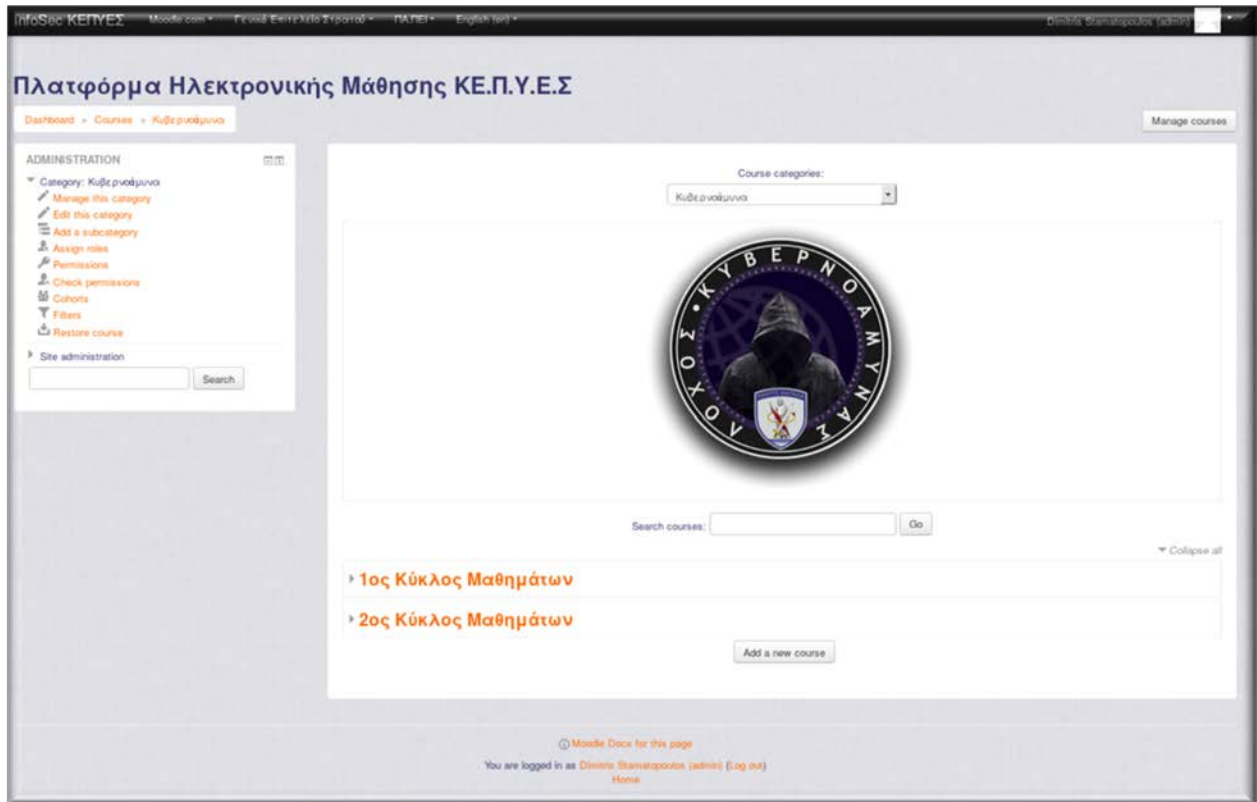


The screenshot displays the Moodle LMS interface. At the top, there is a navigation bar with the Moodle logo and the text 'InfoSec: KEPIVES'. Below this, the main content area is divided into several sections:

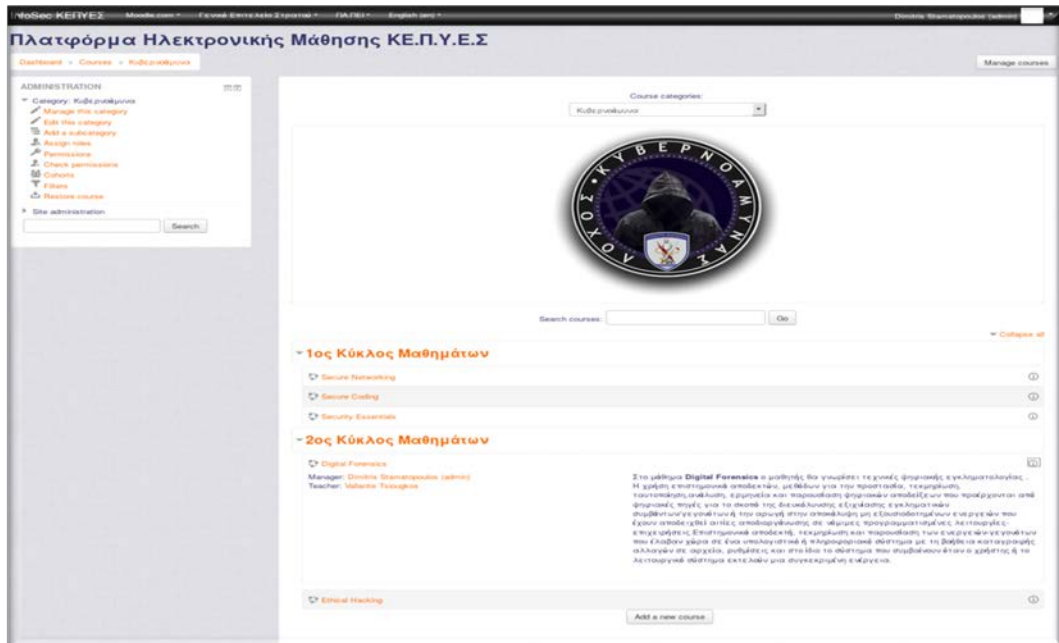
- MAIN MENU:** Includes a link to 'New Moodle site'.
- CALENDAR:** Shows a calendar for June 2016 with dates from 1 to 30.
- ADMINISTRATION:** A list of administrative tasks including 'Front page settings', 'Turn editing on', 'Site settings', 'Users', 'Filters', 'Reports', 'Backup', 'Restore', 'Question bank', and 'Site administration'.
- Course categories:** A central section titled 'Course categories' with a 'Collapse all' button. It lists several categories:
 - Miscellaneous
 - Κυβερνοάμυνα** (Cybersecurity)
 - 1ος Κύκλος Μαθημάτων (1st Course)
 - 2ος Κύκλος Μαθημάτων (2nd Course)
 - Διαχειριστικά Π.Σ (Administrative)
 - Internet
 - Δίκτυα (Networks)
 - Σ.Δ.Ε.Π (S.D.E.P.)
- Καλώς ήρθατε στην Πλατφόρμα Διαχείρισης Ηλεκτρονικής Τάξης Moodle του Κέντρου Πληροφοριών Υποστήριξης Ελληνικού Στρατού (ΚΕ.Π.Υ.Ε.Σ) του Γενικού Επιτελείου Στρατού.** (Welcome to the Moodle Learning Management System of the Center for Information Support of the Hellenic Army (KEPIVES) of the General Staff.)
- UPCOMING EVENTS:** A section for 'Security Issues Athens 2016' on Saturday, 25 June, 09:00.
- ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ:** A section for 'TUV AUSTRIA HELLAS' supervised by KEPIVES 2009-2016, mentioning ISO 27001:2013 certification.

At the bottom of the page, it indicates 'You are logged in as Dimitris Stamatopoulos (admin) (Log out)' and the Moodle logo.

Εικόνα 3 Κατηγορίες Μαθημάτων



Εικόνα 4 Κατηγορία "Κυβερνοάμυνα"

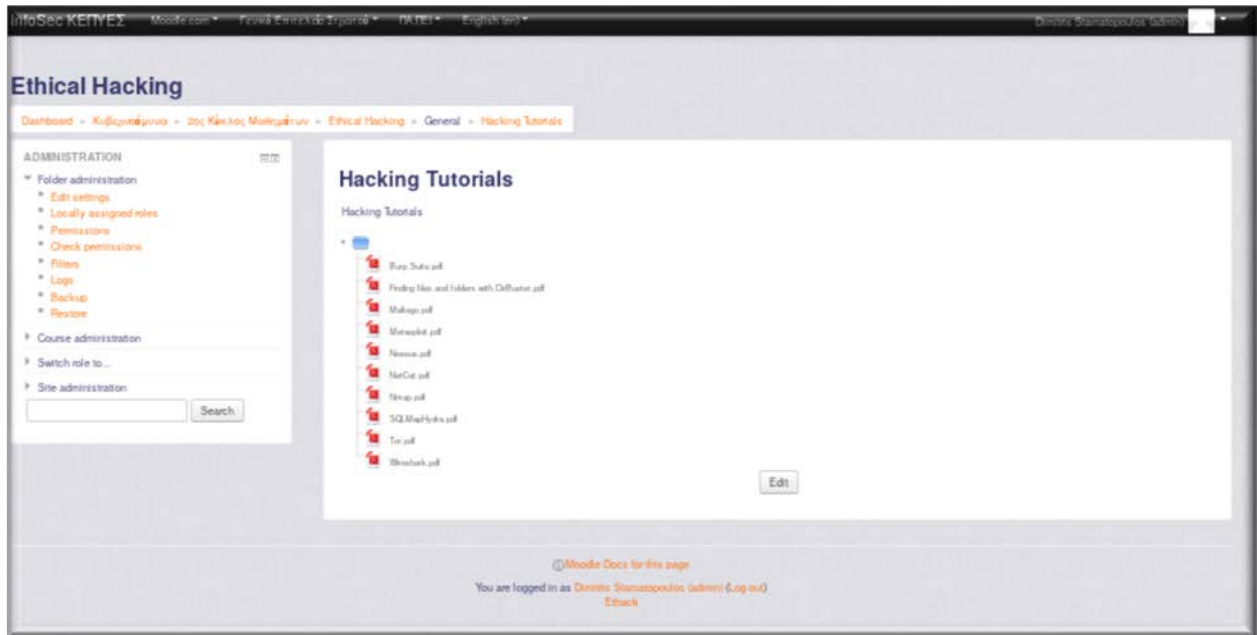


Εικόνα 5 Λιστα μαθημάτων & σύνοψη μαθήματος

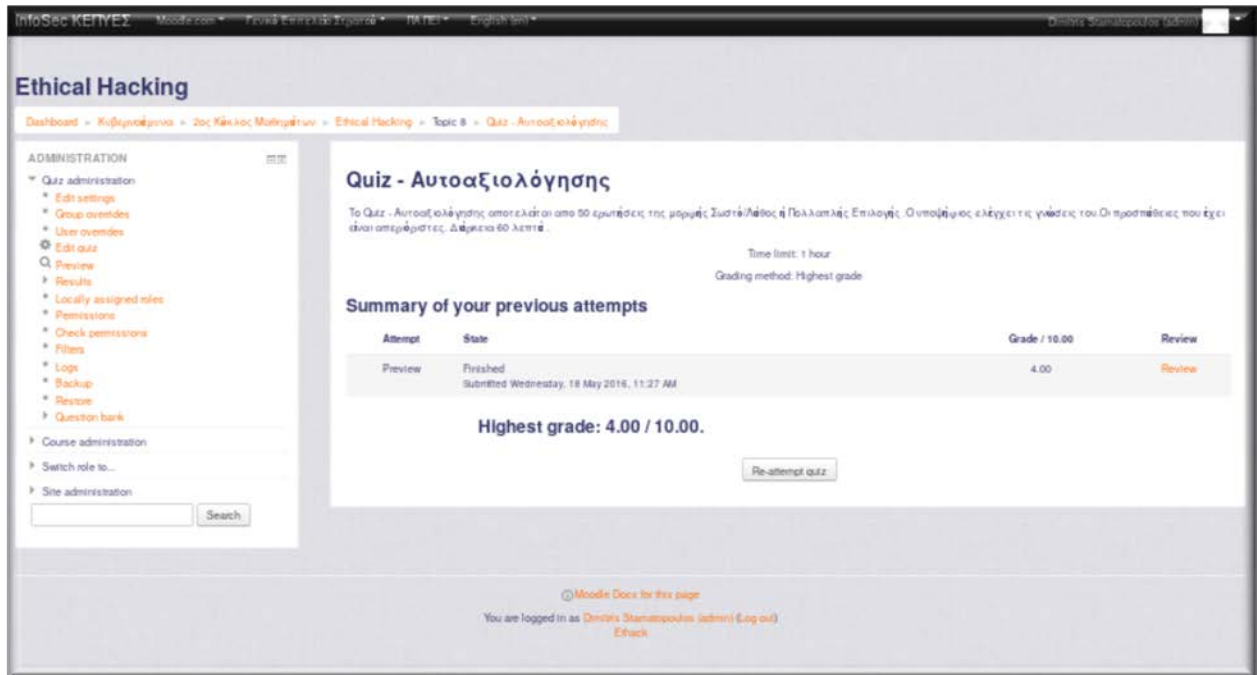


The screenshot displays the Moodle interface for the 'Ethical Hacking' course. The main content area lists lessons from 'Μάθημα 1ο' to 'Μάθημα 7ο', each with a corresponding topic name and a progress indicator. Lesson 1 is 'Εθιστική Ηacking', Lesson 2 is 'Τεχνική Ηacking/Exploiting', Lesson 3 is 'Buffer Overflow', Lesson 4 is 'DOS Attacks', Lesson 5 is 'XSS Attack', Lesson 6 is 'SQL Injection', and Lesson 7 is 'Penetration Testing'. Below these, 'Topic 8' includes two quizzes: 'Quiz - Αξιολόγηση' and 'Quiz - Αξιολόγηση'. The 'Your progress' column shows that the first quiz is complete, while other lessons are not yet started. The dashboard also features a search bar, a 'LATEST NEWS' section, 'UPCOMING EVENTS' (Security @Slides Athens 2016), and 'RECENT ACTIVITY'.

Εικόνα 6 Αρχική σελίδα μαθήματος



Εικόνα 7 Είσοδος σε μάθημα & παρουσιάσεις/αρχεία



Εικόνα 8 Quiz Αξιολόγησης / Βαθμολογία



infoSec ΚΕΠΥΕΣ Moodle.com Γενική Επιμέλεια Στοιχείων ΠΑΡΕΙ English (en) Dimitris Stamatopoulos (admin)

Ethical Hacking

Dashboard > Κιβερνοεθίκινα > 2ος Κύκλος Μαθημάτων > Ethical Hacking > Τopic 8 > Quiz - Αντιστοιχία > Preview

QUIZ NAVIGATION
Dimitris Stamatopoulos (admin)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Finish attempt ...
Time left @ 59:40
Start a new preview.

ADMINISTRATION
Quiz administration
* Edit settings
* Group overrides
* User overrides
@ Edit quiz
Q Preview
* Results
* Locally assigned roles
* Permissions
* Check permissions
* Files
* Logs
* Backup
* Restore
* Question bank
Course administration
Switch role to ...
Site administration
Search

Question 1
Not yet answered
Marked out of 1.00
Flag question
Tab answer

In order to compromise or to hack a system or network the hackers go through various phases of the hacking. What is the first hacking phase that hackers perform to gather information about a target prior to launching an attack?

Select one:

- 1. Maintaining Access
- 2. Reconnaissance
- 3. Scanning
- 4. Creating Back
- 5. Gaining Access

Next

Moodle Docs for this page
You are logged in as Dimitris Stamatopoulos (admin) [logout]
Back

Εικόνα 9 Ερώτηση ανα σελίδα



The screenshot displays an online quiz interface for 'Ethical Hacking'. The quiz is titled 'Ethical Hacking' and is part of a course. The interface includes a navigation menu on the left, a progress indicator, and a list of questions. The questions are as follows:

- Question 1:** In order to compromise or to hack a system or network the hackers go through various phases of the hacking. What is the first hacking phase that hackers perform to gather information about a target prior to launching an attack?
Select one:
 1. Maintaining Access
 2. Reconnaissance ✓
 3. Scanning
 4. Creating Back
 5. Gaining Access
Your answer is correct.
The correct answer is: Reconnaissance
- Question 2:** Defense-in-depth is a security strategy in which several protection layers are placed throughout an information system. It helps to prevent direct attacks against an information system and data because a breach in one layer only leads the attacker to the next layer.
Select one:
 1. True
 2. False ✗
Your answer is incorrect.
The correct answer is: True
- Question 3:** Penetration testing is a method of actively evaluating the security of an information system or network by simulating an attack from a malicious source. Which of the following technique is used to simulate an attack from someone who is unfamiliar with the system?
Select one:
 1. Gray box pen testing
 2. Announced pen testing ✗
 3. White box pen testing
 4. Black box pen testing
 5. Maintaining Access
Your answer is incorrect.
The correct answer is: Black box pen testing
- Question 4:** Which of the following scanning technique attackers use to bypass firewall rules, logging mechanism, and hide themselves as usual network traffic?
Select one:
 1. PPS scanning technique
 2. Xmas scanning technique
 3. TCP connect scanning technique
 4. Stealth scanning technique ✓
 5. Maintaining Access

Εικόνα 10 Αυτόματη διόρθωση ερωτήσεων



infoSec ΚΕΠΥΕΣ Moodle.com Γενικά Επιπέδα Σχολείο ΠΑΤΕΙ English (en) Dimitris Stamatopoulos (admin)

Ethical Hacking

Dashboard > Κιβερνοκρίση > 2ος Κύκλος Μαθημάτων > Ethical Hacking > Τοις 8 > Quiz - Αυτοαξιολόγησης > Preview > Summary of attempt

QUIZ NAVIGATION
Dimitris Stamatopoulos (admin)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Finish attempt...
Start a new preview

Quiz - Αυτοαξιολόγησης

Summary of attempt

Question	Status
1	Answer saved
2	Answer saved
3	Answer saved
4	Answer saved
5	Answer saved
6	Answer saved
7	Answer saved
8	Answer saved
9	Answer saved
10	Not yet answered

Return to attempt

Time left 0:58:30

This attempt must be submitted by Friday, 10 June 2016, 12:01 PM.

Submit all and finish

Moodle Docs for this page
You are logged in as Dimitris Stamatopoulos (admin) (Log out)
Ethack

Εικόνα 11 Επιλογή ανακατεύθυνσης σε ερώτηση