

Μαθητεία ΕΠΑΛ
Σημειώσεις Εργαστηριακού Μαθήματος

Ενότητα
«Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου»

Έκδοση 1.1

Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου

Τι είναι τα Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου;

Εν συντομία θα περιγράψαμε τα «Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου» (**Content Management System - CMS**) ως το λογισμικό, που επιτρέπει σε κάποιον να δημιουργεί, να δημοσιεύει, να οργανώνει και να διαχειρίζεται πολυμεσικό περιεχόμενο, όπως κείμενα, εικόνες, ήχους, βίντεο κ.λπ. με εύκολο τρόπο, χωρίς να είναι απαραίτητη η γνώση κάποιας Γλώσσας Προγραμματισμού!

Σ' ένα CMS **το περιεχόμενο αποθηκεύεται σε μια Βάση Δεδομένων** (Database Management System) και είναι εύκολα επεξεργάσιμο από Επεξεργαστές Περιεχομένου (Content Editors) **φιλικούς προς τους χρήστες**, γι' αυτό και δεν απαιτούνται τεχνικές γνώσεις και γνώσεις προγραμματισμού καθώς **το σύστημα «παράγει» αυτόματα τον κατάλληλο κώδικα** συνήθως σε μορφή HTML/CSS, κ.α.

Οι πιο δημοφιλείς πλατφόρμες CMS είναι οι παρακάτω:

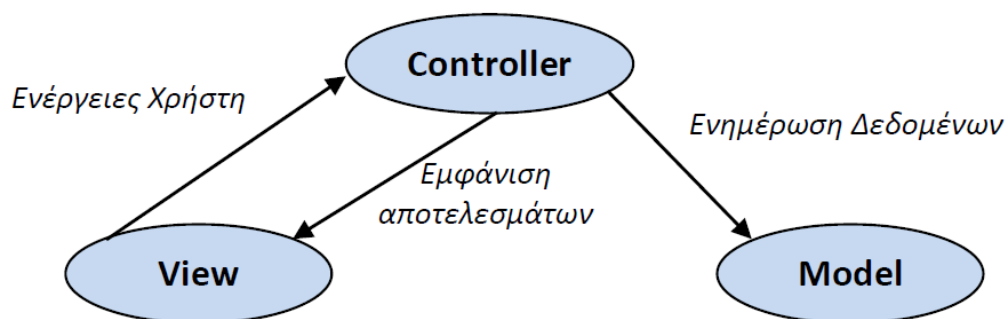
- Wordpress
- Joomla
- Drupal
- Blogger
- Concrete5
- Moodle (πλατφόρμα e-learning)
- OpenClass (πλατφόρμα e-learning)
- Magento (πλατφόρμα για κατασκευή e-shop)
- PrestaShop (πλατφόρμα για κατασκευή e-shop)
- OpenCart (πλατφόρμα για κατασκευή e-shop)



Τι είναι το μοντέλο MVC (Model View Controller);

Το MVC (Model – View – Controller) είναι ένα μοντέλο πολύ διαδεδομένο ανάμεσα στις πλατφόρμες που χρησιμοποιούνται στο διαδίκτυο και ιδιαίτερα στα Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου (CMS) και χρησιμοποιείται για τον **διαχωρισμό της ανάπτυξης τέτοιων συστημάτων σε 3 υπο-συστήματα**. Για όλες τις δημοφιλείς γλώσσες προγραμματισμού και ιδίως τις γλώσσες που χρησιμοποιούνται στο Web (PHP, Javascript, Python, Ruby, Java, C#, κ.α) έχουν δημιουργηθεί πολλά και δημοφιλή πρότυπα (frameworks) βασισμένα στο μοντέλο MVC.

Τα περισσότερα CMS βασίζονται στο μοντέλο MVC όπως το Joomla, το Drupal, το Wordpress, το OpenCart, κ.α.



Μοντέλο (Model)

Το μοντέλο ασχολείται με τις διαδικασίες αναπαράστασης και αποθήκευσης των δεδομένων της εφαρμογής. Επίσης διαθέτει την «λογική» για την ενημέρωση του ελεγκτή (controller) εάν αλλάξουν τα δεδομένα του.

Όψη (View)

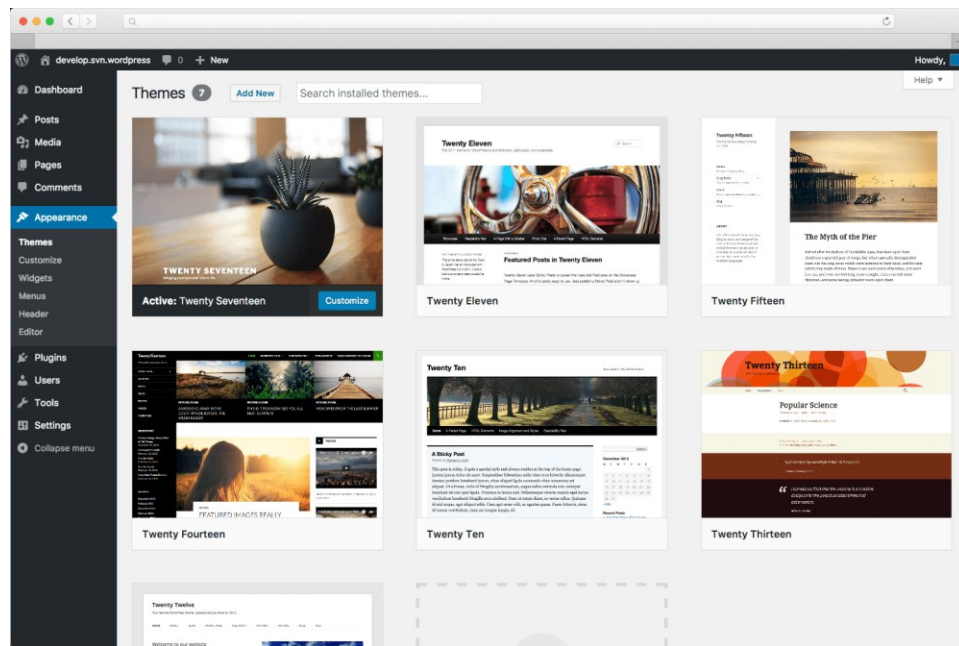
Η όψη υλοποιεί αυτό που παρουσιάζεται στον τελικό χρήστη, δηλαδή είναι υπεύθυνη για την γραφική διεπαφή (user interface).

Ελεγκτής (Controller)

Ο ελεγκτής **δέχεται δεδομένα εισόδου** και ενημερώνει το μοντέλο για τυχόν αλλαγές. Επίσης στέλνει στην κατάλληλη όψη τα αποτελέσματα για να πραγματοποιηθεί η εμφάνιση στο χρήστη.

Η πλατφόρμα Wordpress

Το Wordpress αποτελεί αυτή την στιγμή **το πιο δημοφιλές CMS με εκατομμύρια εγκαταστάσεις** σε όλο τον κόσμο και περίπου 1 στα 3 blogs, web sites και e-shops (33% ή και μεγαλύτερο) που επισκεπτόμαστε στο διαδίκτυο να έχουν φτιαχτεί με το Wordpress!



Πλεονεκτήματα του Wordpress

Υπάρχουν πάρα πολλά πλεονεκτήματα που παρέχει η πλατφόρμα του Wordpress, μπορούμε να αναφέρουμε ενδεικτικά:

- Απλότητα και φιλικότητα του περιβάλλοντος.
- Δεν απαιτεί γνώσεις προγραμματισμού.
- Εύκολη και γρήγορη εγκατάσταση.
- Μικρές απαιτήσεις σε υλικό (hardware) καθώς χρησιμοποιεί ευρέως διαδεδομένων τεχνολογίες όπως PHP, MySQL και μπορεί να λειτουργήσει σε πολλά και διαφορετικά λειτουργικά συστήματα (Operating Systems).
- Είναι Πολύ-γλωσσικό!
- Διαθέτει χιλιάδες επεκτάσεις (plugins) δηλαδή πρόσθετα που μπορούν να κατασκευαστούν από οποιοδήποτε developer και να επεκτείνουν τις δυνατότητές τους.

- Δυνατότητα επιλογής από χιλιάδες εικαστικά θέματα (themes ή templates) τα οποία μπορούν να προσαρμοστούν ώστε το blog, web site, e-shop κλπ να έχει την εμφάνιση που επιθυμεί κάποιος.
- Παρέχει την δυνατότητα πολλών χρηστών (multi-user) να μπορούν **ταυτόχρονα** να διαχειρίζονται και να εισάγουν περιεχόμενο.
- Υπάρχει μια πολύ μεγάλη κοινότητα προγραμματιστών που το υποστηρίζει και παρέχονται δωρεάν αναβαθμίσεις που αφορούν την ασφάλεια αλλά και νέα χαρακτηριστικά και δυνατότητες.

Εγκατάσταση του Wordpress

Το Wordpress διατίθεται **δωρεάν** από τον επίσημο δικτυακό τόπο wordpress.org (προσοχή! **.org**) απ' όπου μπορούμε να το κατεβάσουμε και να το εγκαταστήσουμε είτε τοπικά μέσω του XAMPP (<https://www.apachefriends.org/>) στον προσωπικό μας υπολογιστή, είτε σε οποιοδήποτε Web Server πλήρη τις προδιαγραφές, για παράδειγμα Apache με PHP και βάση δεδομένων την MySQL (ή MariaDB).

Αν πάλι κάποιος δεν επιθυμεί να μπει στην διαδικασία της εγκατάστασης και λειτουργίας μπορεί να δημιουργήσει έναν δωρεάν λογαριασμό στο wordpress.com (προσοχή! **.com**) και να αποκτήσει πρόσβαση σε προ-εγκαταστημένη εγκατάσταση του Wordpress και έπειτα να αναβαθμίσει με μικρό κόστος για να αποκτήσει επιπλέον δυνατότητες.

Άδεια Χρήσης GNU GPL

Το Wordpress διατίθεται ΔΩΡΕΑΝ σύμφωνα με την άδεια GNU GPL έκδοσης 2 ή νεότερες (General Public License version 2 or later) που σύμφωνα με την οποία παρέχονται τα παρακάτω δικαιώματα:

- Να εκτελεστεί το λογισμικό για οποιονδήποτε σκοπό.
- Να γίνει τροποποίηση του λογισμικού για να πραγματοποιεί αυτό που επιθυμεί κάποιος.
- Να γίνεται ελεύθερα η «αναδιανομή» του, δηλαδή η αντιγραφή του χωρίς να απαιτείται η άδεια του κατασκευαστή.
- Να διανέμονται ελεύθερα ακόμα και τα «τροποποιημένα» αντίγραφα των εκδόσεων που έχουν παραχθεί.

Πηγές:

- <https://wordpress.org/about/>
- <https://wordpress.org/about/license/>
- <https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.html>

Ασκήσεις Πιστοποίησης

21. Δραστηριότητα:

Προαπαιτούμενα: Να έχει εγκατασταθεί ή να υπάρχει πρόσβαση σε ένα blog σε WordPress ή Joomla και πρόσβαση στο διαδίκτυο.

1. Αναζητήστε και αποθηκεύστε στο υπολογιστή σας μία εικόνα από το διαδίκτυο
2. Συνδεθείτε στο σύστημα διαχείρισης περιεχομένου
3. Δημιουργήστε ένα νέο άρθρο το οποίο θα περιέχει ως τίτλο το ονοματεπώνυμό σας και στο σώμα του άρθρου θα έχει
 - i. Α) την εικόνα που αποθηκεύσατε στο βήμα 1
 - ii. Β) τον υπερσύνδεσμο με κείμενο «Περισσότερες εικόνες» προς την διεύθυνση <https://www.flickr.com/>

22. Δραστηριότητα:

Προαπαιτούμενα: Να έχει εγκατασταθεί ή να υπάρχει πρόσβαση σε ένα blog σε WordPress και πρόσβαση στο διαδίκτυο.

1. Συνδεθείτε στο WordPress
2. Αλλάξτε το θέμα του blog επιλέγοντας το θέμα Olsen Light
3. Δημιουργήστε μία νέα σελίδα με τίτλο «Επικοινωνία»
4. Στην σελίδα εισαγάγετε έναν χάρτη από το google maps της περιοχής που βρίσκεται το εξεταστικό κέντρο

23. Δραστηριότητα:

Προαπαιτούμενα: Να έχει εγκατασταθεί ή να υπάρχει πρόσβαση σε ένα blog σε WordPress και πρόσβαση στο διαδίκτυο.

1. Συνδεθείτε στο WordPress
2. Αλλάξτε το θέμα του blog επιλέγοντας το θέμα Basic Shop το οποίο θα πρέπει να το εγκαταστήσετε
3. Εγκαταστήστε ένα νέο πρόσθετο το οποίο να εμφανίζει ένα αναλογικό ρολόι (πχ. **Analog Clock WP-7**)
4. Τοποθετήστε το ρολόι ώστε να εμφανίζεται στην πλευρική μπάρα (sidebar) του blog

24. Δραστηριότητα:

Προαπαιτούμενα: Να υπάρχει πρόσβαση στο διαδίκτυο.

Ένας πελάτης ζήτησε να κατασκευάσετε ένα web site και ζήτησε η διεύθυνση του site να είναι μία από τις παρακάτω

- A) www.souvlaki.gr
- B) www.e-food.gr
- Γ) www.giosa.gr

Αναζητήστε ποιο ή ποια από τα τρία ονόματα είναι διαθέσιμα. Επίσης για όσα δεν είναι διαθέσιμα ενημερώστε τον πελάτη μέχρι τότε είναι δεσμευμένα.

28. Δραστηριότητα

Προαπαιτούμενα: Να έχει εγκατασταθεί ή να υπάρχει πρόσβαση σε ένα blog σε WordPress και πρόσβαση στο διαδίκτυο.

1. Συνδεθείτε στο WordPress
2. Αλλάξτε το θέμα του blog επιλέγοντας το θέμα Doctorial
3. Αλλάξτε τον Τίτλο του Blog ώστε να εμφανίζει το κείμενο «ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ» και περιγραφή «Ένα blog για την εξέταση»
4. Κάνετε τις απαραίτητες ενέργειες ώστε να εμφανίζεται μία εικόνα στην επικεφαλίδα του blog. Αναζητήστε μία κατάλληλη εικόνα στο διαδίκτυο που να έχει διαστάσεις κατάλληλες για την επικεφαλίδα

Ερωτήσεις Πιστοποίησης

94. Χαρακτηρίστε τις ακόλουθες προτάσεις ως Σωστές (Σ) ή Λανθασμένες (Λ).

- A. Το WordPress είναι εμπορικό (κλειστό) λογισμικό και χρησιμοποιείται για τη δημιουργία δυναμικών ιστοτόπων.
- B. Η διαμόρφωση-διαχείριση του ιστοτόπου με το WordPress δεν απαιτεί τεχνικές γνώσεις.
- Γ. Στα CMS το περιεχόμενο του ιστότοπου αποθηκεύεται σε βάσεις δεδομένων που προστατεύονται τηρώντας αντίγραφα ασφαλείας.
- Δ. Στο CMS δεν υπάρχει η δυνατότητα της διαχείρισης της δομής του ιστότοπου.

95. Χαρακτηρίστε τις ακόλουθες προτάσεις ως Σωστές (Σ) ή Λανθασμένες (Λ).

- A) Σε ένα άρθρο στο WordPress δεν είναι δυνατόν να εισαγάγουμε ένα υπερσύνδεσμο.
- B) Είναι δυνατόν ένα μόνο άρθρο στα CMS να προστατεύεται από κωδικό πρόσβασης.
- Γ) Σε ένα άρθρο σε CMS μπορούμε να ενσωματώσουμε μόνο εικόνες και βίντεο, όχι ήχο.
- Δ) Σε ένα CMS είναι δυνατόν να ορίσουμε ένα άρθρο να εμφανίζεται πάντα πρώτο.

96. Χαρακτηρίστε τις ακόλουθες προτάσεις ως Σωστές (Σ) ή Λανθασμένες (Λ).

- A) Όταν δεσμεύσουμε ένα domain name αυτό μας ανήκει για πάντα.
- B) Αν δεσμευτεί το domain name greekeral δεν μπορεί να το δεσμεύσει κανείς άλλος στον κόσμο.
- Γ) Για να είναι προσπελάσιμη η ιστοσελίδα πρέπει το domain name να έχει καταχωρηθεί στους κατάλληλους DNS Servers.
- Δ) Δεν μπορεί να υπάρχει ιστοσελίδα με διεύθυνση company.com.gr.

97. Δίνεται ο παρακάτω πίνακας όπου η στήλη A περιέχει όρους σχετικούς με την διαχείριση περιεχομένου και η στήλη B επεξήγηση των όρων. Αντιστοιχίστε κάθε γράμμα της στήλης A με το αριθμό που έχει τη σωστή επεξήγηση στη στήλη B.

Σημείωση: Στην στήλη B περισεύει μια επεξήγηση που δεν αντιστοιχεί σε κανένα όρο της στήλης A.

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
A. Server ή Εξυπηρετητής	1. Το πρόγραμμα περιήγησης στο Internet
B. Browser ή Φυλλομετρητής	2. Το γραφικό περιβάλλον του ιστοτόπου.
Γ. URL	3. Υπολογιστής που «φιλοξενεί» τα αρχεία που αποτελούν τον ιστότοπο και είναι «υπεύθυνος» για τη λειτουργία και παρουσίασή του στο διαδίκτυο
Δ. Template ή Theme	4. Μια διεύθυνση του διαδικτύου.
	5. Το κομμάτι διαχείρισης του ιστοτόπου.

98. Δίνεται ο παρακάτω πίνακας όπου η στήλη Α περιέχει στοιχεία ενός συστήματος διαχείρισης περιεχομένου και η στήλη Β περιγραφή των στοιχείων. Αντιστοιχίστε κάθε γράμμα της στήλης Α με το αριθμό που έχει τη σωστή περιγραφή στη στήλη Β.

Σημείωση: Στην στήλη Β περισεύει μία περιγραφή που δεν αντιστοιχεί σε κανένα στοιχείο της στήλης Α.

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
Α. σελίδες (pages)	1. ανεξάρτητα τμήματα περιεχομένου που μπορούν να προστεθούν σε οποιαδήποτε περιοχή υποστηρίζει το θέμα
Β. άρθρα (posts)	2. τίτλος που εμφανίζεται πάνω από τα στοιχεία του μενού στην πλευρική στήλη
Γ. κατηγορίες - ετικέτες	3. προορίζονται για θέματα σταθερού και μόνιμου περιεχομένου

Δ. Μικροεφαρμογές (widgets)	4. το βασικό συστατικό περιεχόμενο ενός ιστότοπου και πέρα από το κείμενο μπορούν να περιέχουν εικόνες, βίντεο, συνδέσμους κ.α
	5. χρησιμεύουν στην ταξινόμηση του περιεχομένου ενός ιστότοπου.

99. Δίνεται ο παρακάτω πίνακας όπου η στήλη Α περιέχει ρόλους χρηστών που μπορούν να ορισθούν στο WordPress και η στήλη Β περιγραφή των ρόλων. Αντιστοιχίστε κάθε γράμμα της στήλης Α με το αριθμό που έχει τη σωστή περιγραφή στη στήλη Β.

Σημείωση: Στην στήλη Β περισεύει μία περιγραφή που δεν αντιστοιχεί σε κανένα ρόλο της στήλης Α.

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
Α. Διαχειριστής (Administrator)	1. Πρόσβαση στη συγγραφή, διαχείριση άρθρων, σελίδων τόσο σε δικές του όσο και σε άλλων χρηστών
Β. Συντάκτης: (Author)	2. Μπορεί να γράψει άρθρα, αλλά πρέπει να εγκριθούν από τον διαχειριστή ή αρχισυντάκτη πριν την προβολή τους στον ιστότοπο
Γ. Συνεργάτης: (Contributor)	3. Μπορεί μόνο να διαβάσει αναρτήσεις
Δ. Συνδρομητής: (Subscriber)	4. Μπορεί μόνο να δημοσιεύει και να διαχειρίζεται δικά του άρθρα
	5. Πλήρης πρόσβαση σε όλες τις ενέργειες διαχείρισης του ιστοτόπου

100. Ποιο από τα παρακάτω είναι ιδιότητα των συστημάτων περιεχομένου ανοιχτού κώδικα;

- Α. είναι εμπορικά λογισμικά,
- Β. Επιτρέπουν την πρόσβαση του πηγαίου κώδικά τους από τους πελάτες
- Γ. Τα κατασκευάζουν και τα υποστηρίζουν εταιρείες λογισμικού
- Δ. Προστατεύονται από νόμους περί πνευματικής ιδιοκτησίας.

101. Ποιους από τους παρακάτω τύπους αρχείων μπορούμε να εισαγάγουμε σε ένα άρθρο στο WordPress;

- Α. Μικροεφαρμογές
- Β. Αρχεία βίντεο
- Γ. Αρχεία html
- Δ. Θέματα WordPress

138. Αντιστοιχίστε κάθε γράμμα της στήλης Α με το αριθμό της σωστής πρότασης από τη στήλη Β. Δεν θα χρησιμοποιηθούν όλες οι προτάσεις της στήλης Β.

ΣΤΗΛΗ Α: Τα 3 μέρη σχεδιασμού μιας εφαρμογής σύμφωνα με το μοντέλο Model–View– Controller	ΣΤΗΛΗ Β (περιγραφή λειτουργίας)
α. Όψη (view)	1. Δέχεται δεδομένα εισόδου και ενημερώνει το μοντέλο για τυχόν αλλαγές
β. Μοντέλο (model)	2. Διαδικασίες αναπαράστασης και αποθήκευσης των δεδομένων της εφαρμογής
γ. Ελεγκτής (controller)	3. Υπεύθυνη για την γραφική διεπαφή (user interface)
	4. Ελέγχει την ορθότητα της εφαρμογής

139. Χαρακτηρίστε τις ακόλουθες προτάσεις Σωστές ή Λανθασμένες.

- α. Ο βασικός στόχος της αρχιτεκτονικής MVC (Model–View– Controller) είναι να διαχωριστεί η παρουσίαση της πληροφορίας από τον τρόπο που είναι αποθηκευμένη εσωτερικά
- β. Πάντοτε το Model στο μοντέλο MVC μεταφράζεται σε μια σχεσιακή βάση δεδομένων στην οποία αποθηκεύονται όλες οι πληροφορίες της εφαρμογής
- γ. Στο μοντέλο MVC η επικοινωνία της βάσης δεδομένων στην Java γίνεται με το πακέτο jdbc
- δ. Το μοντέλο MVC χρησιμοποιείται για τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη μη αλληλοεπιδραστικών περιβαλλόντων

141. Χαρακτηρίστε τις ακόλουθες προτάσεις ως Σωστές (Σ) ή Λανθασμένες (Λ):

- Α) Στην τεχνολογία της πληροφορικής, ο όρος «ιδιόκτητο» περιγράφει μια τεχνολογία ή ένα προϊόν που ανήκει αποκλειστικά σε μία και μοναδική εταιρεία που φροντίζει προσεκτικά τη γνώση σχετικά με την τεχνολογία ή την εσωτερική λειτουργία του προϊόντος.
- Β) Με το όρο «ανοιχτού κώδικα» περιγράφεται λογισμικό το οποίο παράγεται από μία εταιρεία και η εταιρεία μπορεί να προσθέσει λειτουργίες στο λογισμικό κατά απαίτηση του πελάτη.
- Γ) Ο όρος GPL αναφέρεται στην άδεια χρήσης ελεύθερου λογισμικού όπου το λογισμικό μπορεί ελεύθερα ο καθένας να το κατεβάσει, να το εκτελέσει να το διανείμει και να το τροποποιήσει.
- Δ) Το Shareware είναι ένα είδος ανοιχτού λογισμικού το οποίο παρέχεται δωρεάν στους χρήστες, οι οποίοι επιτρέπεται και ενθαρρύνονται να κάνουν και να μοιραστούν αντίγραφα του προγράμματος.

193. Ποιος από τους παρακάτω εξυπηρετητές ιστοσελίδων (web servers) περιλαμβάνεται στο πακέτο ΧΑΜΡΡ;

- Α. Internet Information Services
- Β. AOLserver
- Γ. Apache HTTP Server
- Δ. Cherokee HTTP Server

194. Ποιο από τα παρακάτω συστατικά περιλαμβάνεται μεταξύ άλλων στο πακέτο ΧΑΜΡΡ;

- Α. Ένα σύστημα διαχείρισης περιεχομένου
- Β. Ένα πρόγραμμα συγγραφής ιστοσελίδων
- Γ. Ένα πρόγραμμα επεξεργασίας εικόνας
- Δ. Μία βάση δεδομένων

195. Ποια από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστή όσον αφορά το λογισμικό webmin;

- A. Είναι λογισμικό διαχείρισης Windows Server
- B. Είναι λογισμικό διαχείρισης Linux Server
- Γ. Είναι λογισμικό φιλοξενίας ιστοσελίδων (Web Server)
- Δ. Είναι φυλομετρητής (browser) για ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο

196. Δίνεται ο παρακάτω πίνακας όπου η στήλη Α ονόματα λογισμικού και η στήλη Β το είδος και τη βασική λειτουργία λογισμικών. Αντιστοιχίστε κάθε γράμμα της στήλης Α με το αριθμό που έχει το σωστό είδος λογισμικού στη στήλη Β.

Σημείωση: Στην στήλη Β κάθε αριθμός αντιστοιχεί σε ένα ή περισσότερα γράμματα της στήλης Α.

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
A. Drupal	1. Λογισμικό διαχείρισης περιεχομένου
B. Cpanel	2. Λογισμικό διαχείρισης εξυπηρετητή
Γ. Webmin	
Δ. Joomla	

197. Δίνεται ο παρακάτω πίνακας όπου η στήλη Α περιέχει ονόματα μικροεφαρμογών του WordPress και η στήλη Β την περιγραφή της λειτουργίας των μικροεφαρμογών. Αντιστοιχίστε κάθε γράμμα της στήλης Α με το αριθμό που έχει τη σωστή περιγραφή στη στήλη Β. Σημείωση: Στην στήλη Β περισεύει μία περιγραφή που δεν αντιστοιχεί σε καμία μικροεφαρμογή της στήλης Α.

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
A. Αρχείο	1. παρέχει στους χρήστες την δυνατότητα να κάνουν αναζητήσεις με λέξεις – κλειδιά σε όλο το περιεχόμενο του ιστότοπου
B. Ετικετοσύννεφο	2. εμφανίζονται τα τελευταία άρθρα που αναρτήθηκαν στον ιστότοπο
Γ. Πρόσφατα άρθρα	3. οι επισκέπτες μπορούν να επιλέξουν να εμφανίζονται οι αναρτήσεις άρθρων που έχουν γίνει σε κάποιο συγκεκριμένο μήνα.
Δ. Κατηγορίες	4. δίνεται η δυνατότητα να εμφανιστεί μια λίστα με όλα τα άρθρα μιας κατηγορίας
	5. οι χρήστες βλέπουν τις πιο συχνά χρησιμοποιούμενες ετικέτες

Βιβλιογραφία - Πηγές

- Επίσημος Δικτυακός Τόπος της πλατφόρμας Wordpress
<https://wordpress.org>
- Επίσημος Δικτυακός τόπος του XAMPP
<https://www.apachefriends.org/>
- Wikipedia: Model–view–controller
<https://en.wikipedia.org/wiki/Model%E2%80%93view%E2%80%93controller>
- Tutorials Point: Design Patterns - MVC Pattern
https://www.tutorialspoint.com/design_pattern/mvc_pattern.htm
- GNU General Public Licence (GNU GPL)
<https://www.gnu.org/licenses/>
- Βιβλίο Γ' Τάξης ΕΠΑΛ - Τομέα Πληροφορικής "Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων και Εφαρμογές τους στο Διαδίκτυο"
http://www.iep.edu.gr/images/IEP/EPISTIMONIKI_YPIRESIA/Epist_Monades/B_Kyklos/Tee/2016/BEpal/2016_BEpal_Syst_diaxeirshs_BD.pdf
- Βιβλίο Γ' Τάξης ΕΠΑΛ - Τομέα Πληροφορικής "Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Διαδικτυακών Εφαρμογών"
http://www.iep.edu.gr/images/IEP/EPISTIMONIKI_YPIRESIA/Epist_Monades/B_Kyklos/Tee/2016/GEpal/2016_GEpal_DesnDev_app.pdf
- ΕΟΠΠΕΠ - Θέματα Εξετάσεων Πιστοποίησης Αποφοίτων Μεταλυκειακού Έτους - Τάξης Μαθητείας των ΕΠΑ.Λ. της ειδικότητας "Τεχνικός Εφαρμογών Πληροφορικής"
https://www.eoppep.gr/images/EPAL/epal_texnikos_plirofo.pdf

Απαντήσεις

94. $A \rightarrow \text{Λάθος}, B \rightarrow \text{Σωστό}, \Gamma \rightarrow \text{Σωστό}, \Delta \rightarrow \text{Λάθος}$

95. $A \rightarrow \text{Λάθος}, B \rightarrow \text{Λάθος}, \Gamma \rightarrow \text{Λάθος}, \Delta \rightarrow \text{Σωστό}$

96. $A \rightarrow \text{Λάθος}$ (η κατοχύρωση ισχύει για τα .gr για 2 έτη, για άλλες καταλήξεις κυμαίνεται από 1 έως και 10 έτη σε κάποιες περιπτώσεις, π.χ. .com)

$B \rightarrow \text{Σωστό}$ (απουσιάζει η κατάληξη, ας υποθέσουμε ότι είναι .gr)

$\Gamma \rightarrow \text{Σωστό}$

$\Delta \rightarrow \text{Λάθος}$ (η κατάληξη .com.gr είναι έγκυρη)

97. $A \rightarrow 3, B \rightarrow 1, \Gamma \rightarrow 4, \Delta \rightarrow 2$

98. $A \rightarrow 3, B \rightarrow 4, \Gamma \rightarrow 5, \Delta \rightarrow 1$

99. $A \rightarrow 5, B \rightarrow 1, \Gamma \rightarrow 2, \Delta \rightarrow 3$

100. B

101. B

138. $\alpha \rightarrow 3, \beta \rightarrow 2, \gamma \rightarrow 1$

139. $\alpha \rightarrow \text{Σωστό}, \beta \rightarrow \text{Λάθος}, \gamma \rightarrow \text{Σωστό}, \delta \rightarrow \text{Λάθος}$

141. $A \rightarrow \text{Σωστό}, B \rightarrow \text{Λάθος}, \Gamma \rightarrow \text{Σωστό}, \Delta \rightarrow \text{Λάθος}$

193. Γ

194. Δ

195. B

196. $A \rightarrow 1, B \rightarrow 2, \Gamma \rightarrow 2, \Delta \rightarrow 1$

197. $A \rightarrow 3, B \rightarrow 1, \Gamma \rightarrow 2, \Delta \rightarrow 4$