

Τ. Ε. Ι. ΠΑΤΡΑΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΑΜΑΛΙΑΔΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΤΗΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Συγκριτική μελέτη Συστημάτων Διαχείρισης Περιεχομένου (Content Management Systems). Υλοποίηση εφαρμογής που να Χρησιμοποιεί ένα σύστημα διαχείρισης περιεχομένου.

Comparative study of CMS (Content Management Systems).
Implementation of application that uses a content management system.

ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ: ΤΣΕΤΙΝΗΣ ΣΩΤΗΡΙΟΣ

ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΤΡΥΦΩΝΟΠΟΥΛΟΣ ΑΘΗΝΟΔΩΡΟΣ

ΑΜΑΛΙΑΔΑ 31/ 01/ 2011

Περιεχόμενα

Περίληψη	1
Abstract	2
1. Εισαγωγή.....	3
2. Ιστορικά Στοιχεία.....	5
2.1 Πως δημιουργούνταν μια ιστοσελίδα το '90	5
2.2 Πως γίνεται σήμερα	6
2.3 Πως γίνεται με ένα CMS	7
3. Τι είναι λοιπόν ένα σύστημα διαχείρισης περιεχομένου;	9
4. Η ανατομία ενός CMS	11
4.1 Δημιουργία περιεχομένου	11
4.2 Διαχείριση Περιεχομένου	12
4.3 Δημοσίευση.....	13
4.4 Παρουσίαση	13
5. Χαρακτηριστικά των CMS	14
5.1 Βασικά Χαρακτηριστικά.....	14
5.2 Εξειδικευμένα Χαρακτηριστικά	18
6. Πλεονεκτήματα	20
6.1 Γενικά Πλεονεκτήματα.....	20
6.2 Ειδικά Πλεονεκτήματα	21
7. Παράδειγμα διαφοράς δημοσίευσης άρθρου σε CMS και HTML	24
8. Κριτήρια Επιλογής CMS	26
9. Κατηγορίες Συστημάτων Διαχείρισης Περιεχομένου	28
9.1 ASP και Licensed (με βάση το χώρο αποθήκευσης και διαχείρισης)	28
Στα Application Service Provider (ASP).....	28
Στα CMS με παροχή άδειας (Licensed),.....	29
9.2 Commercial, Open source, Managed Open Source (με βάση το είδος του παρόχου)... ..	29
Commercial.....	29
Open Source.....	29
Managed Open Source	30
10. Τα πιο δημοφιλή CMS κλειστού κώδικα είναι:	30
11. Δημοφιλή cms ανοιχτού κώδικα.....	31

12. Πίνακες σύγκρισης των κυριοτέρων και δημοφιλέστερων από τα παραπάνω προγράμματα:	35
12.1 Σε θέματα “ Απαιτήσεις συστήματος ”:.....	36
12.2 Σε θέματα ασφάλειας:.....	39
12.3 Σε θέματα υποστήριξης:.....	44
12.4 Σε θέματα ευκολίας χρήσης:.....	48
12.5 Σε θέματα απόδοσης :	52
12.6 Σε θέματα διαχείρισης:	55
12.7 Σε θέματα ευελιξίας:	58
12.8 Σε θέματα διαλειτουργικότητας:.....	61
12.9 Σε θέματα ενσωματωμένων εφαρμογών:.....	64
12.10 Σε θέματα εμπορικών συναλλαγών :	70
13. Παρατηρήσεις – σχόλια στις συγκρίσεις	73
14. Case study: Υλοποίηση ενός διαδικτυακού τόπου με τη χρησιμοποίηση ενός προγράμματος CMS.....	74
1 ^η φάση: Πριν την παραγωγή.....	74
2. Παραγωγή	79
3. Εφαρμογή.....	80
4. Συντήρηση	81
15. Παρατηρήσεις – Σχόλια για το Case Study	81
Βιβλιογραφία	83

Περίληψη

Ο στόχος της συγκεκριμένης εργασίας είναι να προσδιοριστεί επακριβώς η έννοια ενός Content Management Systems και να κατηγοριοποιηθούν τα συστήματα αυτά με βάση την χρήση τους. Στην συνέχεια θα γίνει έρευνα για προτάσεις συστημάτων CMS τόσο για εμπορικές όσο και για open source πλατφόρμες CMS και θα γίνει συγκριτική μελέτη γι' αυτές τις πλατφόρμες. Επίσης στόχος είναι η υλοποίηση ενός διαδικτυακού τόπου χρησιμοποιώντας τα συστήματα CMS

Abstract

The objective of this work is to determine precisely the significance of Content Management Systems and to categorize these systems with the purpose of their use. Then a review will be done for the commercial and open source CMS. Also another objective is to build a web- site using a CMS program.

1. Εισαγωγή

Ο ρυθμός ανανέωσης της πληροφορίας μεταβάλλεται συνεχώς από τις αρχές του 21^{ου} αιώνα. Πλοηγός της νέας κοινωνίας της πληροφορίας αποτελεί το Διαδίκτυο, που παρουσιάζει ολοένα και μεγαλύτερη διεισδυτικότητα στα σύγχρονα νοικοκυριά. Οι χιλιάδες χρήστες πλέον απαιτούν «φρέσκες» πληροφορίες, με ανανέωση τουλάχιστον ανά ώρα ή και ανά λεπτά, για παράδειγμα στην περίπτωση παρακολούθησης του χρηματιστηρίου. Η απαίτηση αυτή συνοδεύεται ταυτόχρονα από την ανάγκη για την ύπαρξη μία ευέλικτης πλατφόρμας για την παρουσίαση αυτών των πληροφοριών. Τα δύο αυτά χαρακτηριστικά, σύμφυτα της ανάπτυξης του Διαδικτύου, επηρεάζουν μία μεγάλη γκάμα οργανισμών, όχι απαραίτητα κερδοσκοπικών. Για παράδειγμα, μία ηλεκτρονική εφημερίδα χρειάζεται εξίσου το κοινό της, όπως και μία εμπορική επιχείρηση, για να επιβιώσει αρχικά και για να μπορεί να ασκεί επιρροή στην σύγχρονη πραγματικότητα αφετέρου.

Η αυτοματοποίηση των διαδικασιών δημιουργίας των πληροφοριών, που αποτελούν το περιεχόμενο του Διαδικτύου, δημοσίευσης τους και παρουσίασης τους συνιστά το επόμενο βήμα στις προηγούμενες απαιτήσεις. Ο μεγάλος όγκος της πληροφορίας σε συνδυασμό με την απαιτούμενη τεχνική γνώση δεν επέτρεπε στους οργανισμούς να επιτύχουν την ισορροπία ανάμεσα σε ένα εύχρηστο και ελκυστικό περιβάλλον παρουσίασης και σε ένα συνεχώς ανανεώσιμο περιεχόμενο, που θα τους εξασφάλιζε μία σταθερή βάση επισκεψιμότητας στη ιστοσελίδα τους. Όταν δε έμπαινε και ο παράγοντας του ελέγχου της ροής της πληροφορίας από πολλαπλά άτομα, η κατάσταση γινόταν ακόμη πιο δύσκολη. Αποτέλεσμα ήταν η δημιουργία μεγάλων ιστοχώρων με καλή σχεδίαση, αλλά ξεπερασμένο χρονικά περιεχόμενο, ή με κακή σχεδίαση χωρίς μεγάλα περιθώρια ευελιξίας, αλλά με υπέρ-ανανεωμένο περιεχόμενο.

Η έλλειψη τεχνικών γνώσεων από τα στελέχη του οργανισμού οδηγούσε τις επιχειρήσεις σε δημιουργία γραφείων ή σε εκμίσθωση ειδικευμένων εταιριών για την διατήρηση των ιστοσελίδων τους. Εκτός από το φανερό κόστος της κίνησης αυτής, η λύση της δημιουργίας ενός ειδικού γραφείου παρουσίαζε σημαντικά προβλήματα. Λίγα άτομα με τεχνικές γνώσεις επιμερίζονταν τον τεράστιο όγκο των πληροφοριών του ιστοχώρου, ενώ επιμερίζονταν ταυτόχρονα και όλες τις λειτουργίες, από την εύρεση του περιεχομένου, την

επεξεργασία του, την δημοσίευση του και την αποθήκευση του για μελλοντική χρήση. Συνέπεια ήταν να μην μπορεί το γραφείο πολλές φορές να διαχειριστεί τον τεράστιο όγκο των πληροφοριών, αυτές να δημοσιεύονται με καθυστέρηση και να μην υπάρχει πολυφωνία και πλούτος περιεχομένου. Ιδιαίτερα, αν η ιστοσελίδα ήταν μεγάλη, τότε πολλές φορές το περιεχόμενο της διαμοιράζονταν σε πολλά γραφεία, με αποτέλεσμα έναν ιστοχώρο με έλλειψη διασύνδεσης και χωρίς πολλές φορές καμία συνοχή.

Το τοπίο λοιπόν ήταν γόνιμο για την δημιουργία των ηλεκτρονικών εργαλείων, που θα έδιναν λύση στο πρόβλημα της επιτυχημένης ηλεκτρονικής παρουσίας των οργανισμών στο διαδίκτυο. Τα CMS επιτρέπουν στους οργανισμούς να δημιουργούν, αλλά και να εισάγουν έτοιμο πολυμεσικό υλικό. Να πιστοποιούν τους χρήστες του συστήματος και να επιμερίζουν ξεχωριστούς ρόλους στον καθένα στον κύκλο της λειτουργίας τους. Επίσης, επιτρέπουν τον προσδιορισμό εργασιών ροής του περιεχομένου, συχνά σε συνδυασμό με την λειτουργία των ειδοποιήσεων συμβάντων, που επιτρέπουν στους διαχειριστές του περιεχομένου να ειδοποιούνται για οποιαδήποτε αλλαγή.

Τα CMS δίνουν ακόμη στους χρήστες την δυνατότητα να εντοπίζουν και να διαχειρίζονται πολλαπλές εκδόσεις ενός μόνο αρχείου περιεχομένου, να το αποθηκεύουν σε μία ξεχωριστή βάση δεδομένων, ενώ ταυτόχρονα προσφέρουν την δυνατότητα ευρετηρίου, διευκολύνοντας τον έλεγχο και την επαναφορά παλαιότερου υλικού της ιστοσελίδας. Το βασικότερο, όμως, χαρακτηριστικό που προσφέρουν είναι η δυνατότητα διαχωρισμού του περιεχομένου από την παρουσίαση της ιστοσελίδας.

(Πηγή: Ο δικτυακός τόπος http://pacific.jour.auth.gr/content_management_systems/)

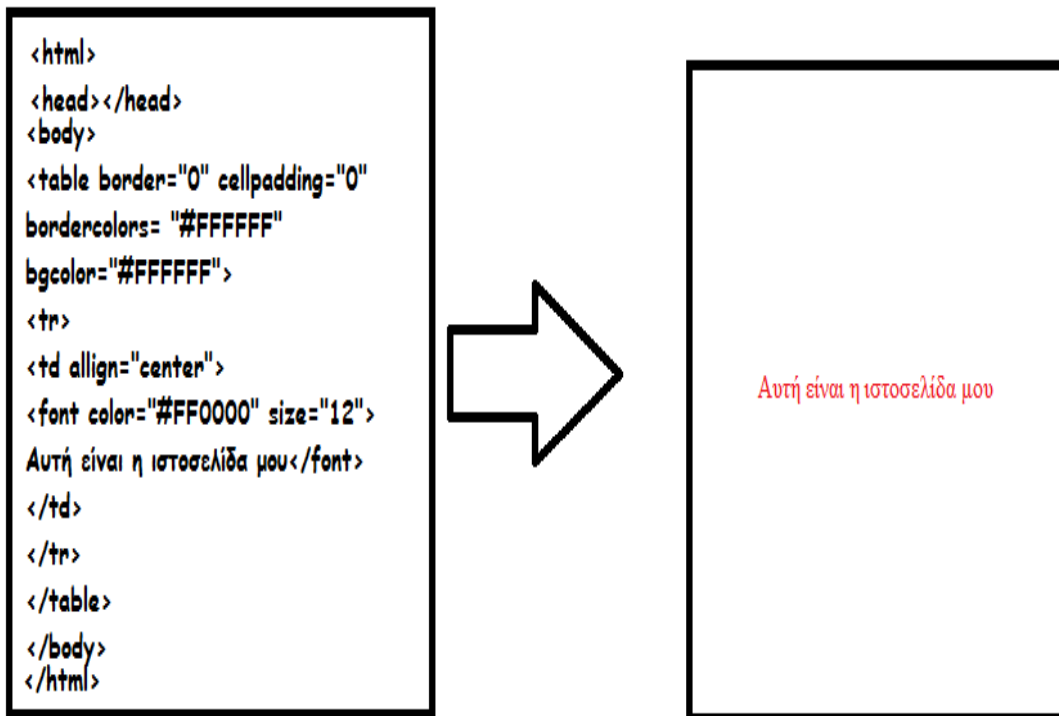
2.Ιστορικά Στοιχεία

Ο όρος Content Management Systems (CMS) αρχικά χρησιμοποιήθηκε για να δηλώσει τα συστήματα δημοσίευσης ιστοσελίδων στο Διαδίκτυο γενικότερα, καθώς επίσης και για τα προγράμματα διαχείρισης περιεχομένου ευρύτερα. Τα πρώτα Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου αναπτύσσονταν εσωτερικά στους οργανισμούς από το τεχνικό τους τμήμα, καθώς ήταν απαραίτητα για την δημοσιοποίηση ενός μεγάλου όγκου υλικού, από ηλεκτρονικά περιοδικά και εφημερίδες των επιχειρήσεων μέχρι την δημοσίευση και αποστολή των εταιρικών newsletters.

Το 1995, η εταιρία CNET αποφάσισε να επεκτείνει το εσωτερικό σύστημα διαχείρισης περιεχομένου, που χρησιμοποιούσε, για την δημοσίευση ηλεκτρονικού υλικού και να δημιουργήσει την ξεχωριστή εταιρία Vignette. Στόχος της ήταν να εκμεταλλευτεί εμπορικά τα CMS. Στην διάρκεια της δεκαετίας που ακολούθησε η αγορά εξελίχτηκε και σήμερα υπολογίζεται ότι υπάρχουν περί τις 500 εφαρμογές CMS κάθε είδους. Η αγορά εξελίσσεται συνεχώς αναγκάζοντας τους οργανισμούς να ενημερώνονται συνεχώς για τις εξελίξεις και να μετακινούνται στα συστήματα, που πλέον καλύπτουν ακόμη περισσότερο τις ανάγκες τους.

2.1 Πως δημιουργούνταν μια ιστοσελίδα το '90

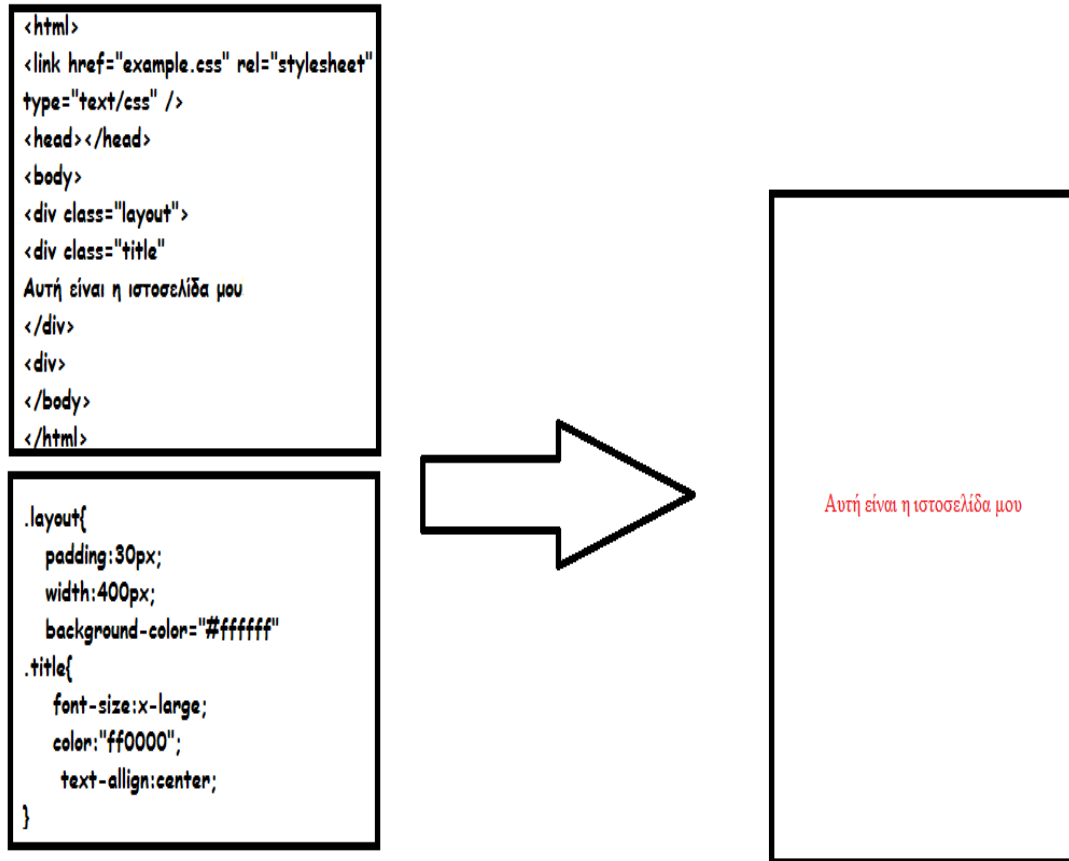
Για να δημιουργήσουμε τη σελίδα στα δεξιά, έπρεπε να ξέρουμε πώς να γράψουμε τον κώδικα στα αριστερά, δηλαδή για να έχουμε δημοσιευμένη μια απλή πρόταση όπως “ Αυτή είναι η ιστοσελίδα μου ” θα πρέπει να ξέρουμε και να γράψουμε όλο τον κώδικα όπως φαίνεται στα αριστερά :



Εικόνα 1: δημιουργία ιστοσελίδας με HTML το '90

2.2 Πως γίνεται σήμερα

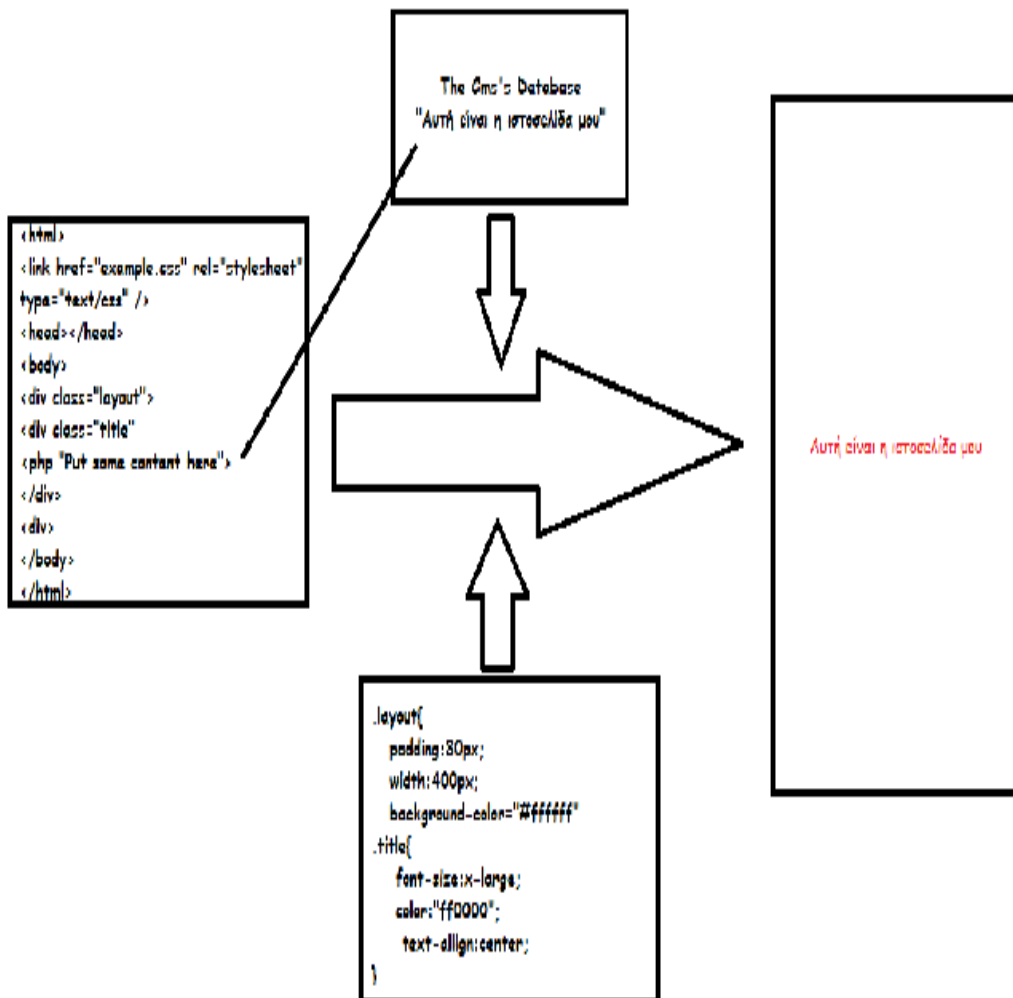
Η μορφοποίηση (design) διαχειρίζεται από την HTML σε ένα CSS αρχείο, όπου μέσα σε αυτό ομαδοποιούνται μορφοποιήσεις που χρησιμοποιούνται συχνότερα μέσα στην ιστοσελίδα. Ο χρήστης δηλαδή γλυτώνει πολλές γραμμές κώδικα που αφορούν την μορφοποίηση αφού τις καλεί από το CSS εξοικονομώντας χρόνο. Μπορεί βέβαια με αυτήν την λειτουργία ο χρήστης να κερδίζει χρόνο με τα CSS αλλά και πάλι και πάλι η γνώση του κώδικα HTML είναι αναγκαία για να δημιουργηθεί μια ιστοσελίδα. Όπως φαίνεται και στην εικόνα 2 ο χρήστης γράφει κώδικα και καλεί με τις εντολές class τις μορφοποιήσεις (αριστερά) , με τελικό σκοπό την εμφάνιση της φράσης “ Αυτή είναι η ιστοσελίδα μου ” (δεξιά).



Εικόνα 2: δημιουργία ιστοσελίδας με HTML και CSS

2.3 Πως γίνεται με ένα CMS

Με ένα cms αυτό που χρειάζεται να ξέρει κάποιος σήμερα είναι πώς να γράψει το κόκκινο κείμενο στα αριστερά για να δημιουργήσει τη σελίδα στα δεξιά. Ο χρήστης πλέον δεν ασχολείται με τον κώδικα και δεν είναι προϋπόθεση η γνώση του, για να δημιουργήσει μια ιστοσελίδα με την βοήθεια των CMS. Ο χρήστης απλά γράφει αυτό που θέλει να δημοσιευτεί στο πρόγραμμα του CMS το μορφοποιεί και αυτό μόνο παράγει τον αντίστοιχο κώδικα γλιτώνοντας χρόνο από την γράψιμο κώδικα και την δημιουργία αρχείων CSS. Έτσι όπως φαίνεται και στην εικόνα 3 ο χρήστης γράφει στο βάση εισάγει στην βάση δεδομένων του CMS το περιεχόμενο προς δημοσίευση και αυτό δημιουργεί τον ανάλογο κώδικα (αριστερά) ώστε να δημοσιευτεί το κείμενο “ Αυτή είναι η ιστοσελίδα μου ” (δεξιά).



Εικόνα 3: δημιουργία ιστοσελίδων με χρήση CMS

(Μελέτη σύγκρισης των κυριότερων εκπροσώπων συστημάτων διαχείρισης περιεχομένου για ιστοτόπους: <http://www.slideshare.net/ebilab/open-source-cms-1794527>)

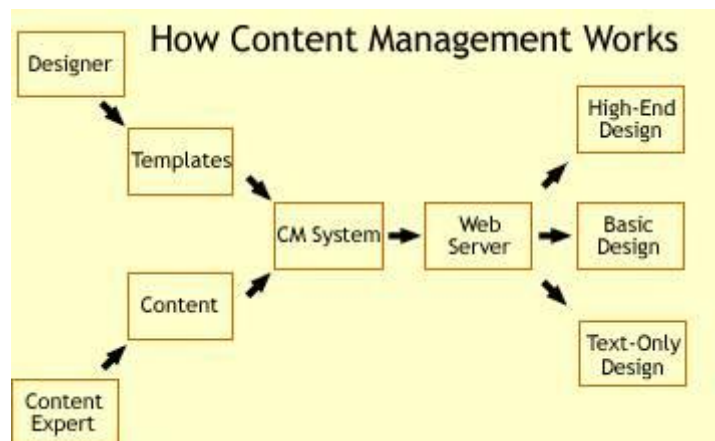
3. Τι είναι λοιπόν ένα σύστημα διαχείρισης περιεχομένου;

Το Content Management System (CMS) είναι μία μορφή λογισμικού για ηλεκτρονικούς υπολογιστές, που αυτοματοποιεί τις διαδικασίες δημιουργίας, οργάνωσης, ελέγχου και δημοσίευσης περιεχομένου σε μία πληθώρα μορφών. Τα περισσότερα CMS έχουν την δυνατότητα να διαχειριστούν περιεχόμενο στις εξής μορφές: κείμενα, εικόνες, βίντεο, java animation, πρότυπα σχεδίασης, βάσεις δεδομένων κ.α. Πολλές φορές ένα CMS επιτρέπει και την ομαδική δημιουργία κειμένων και άλλου υλικού, για αυτό συχνά χρησιμοποιείται, για παράδειγμα, στα εκπαιδευτικά προγράμματα πολλών εταιριών. Τα CMS χρησιμοποιούνται συχνά και για την αποθήκευση, τον έλεγχο, την διαχείριση και την δημοσίευση εκδόσεων, ο προσανατολισμός των οποίων εξαρτάται από τον φορέα, στον οποίο ανήκει το περιεχόμενο. Έτσι, μπορεί οι εκδόσεις αυτές να αποτελούνται από ειδησεογραφικά άρθρα, εγχειρίδια λειτουργίας, τεχνικά εγχειρίδια, οδηγίες πωλήσεων έως και εμπορικό διαφημιστικό υλικό.

Ένα Web Content Management System ή Web Publishing System είναι η μορφή λογισμικού, που παρέχει επιπρόσθετες δυνατότητες, για την διευκόλυνση των απαραίτητων εργασιών δημοσίευσης ηλεκτρονικού περιεχομένου σε μία ιστοσελίδα . Τα Web CMS έχουν την μεγαλύτερη διείσδυση στους οργανισμούς σήμερα, για αυτό και θα αποτελέσουν τον κορμό της παρούσας εργασίας. Αποτελούν ένα συνδυασμό μία μεγάλης βάσης δεδομένων, ενός συστήματος αρχειοθέτησης και άλλων στοιχείων λογισμικού, τα οποία χρησιμοποιούνται για την αποθήκευση και την μετέπειτα ανάκτηση των δεδομένων, καθώς επίσης χρησιμοποιούνται και για τις διάφορες ξεχωριστές λειτουργίες των CMS. Αυτά τα συστήματα ηλεκτρονικής δημοσίευσης, λοιπόν, γίνεται φανερό ότι διαφέρουν από τις απλές βάσεις δεδομένων υπό την έννοια ότι μπορούν να καταλογογραφήσουν κείμενο, ηχητικά αποσπάσματα, αποσπάσματα βίντεο ή εικόνες.

Οι χρήστες των Web CMS μπορούν να εντοπίσουν σχετικό υλικό στην βάση δεδομένων, ψάχνοντας με κριτήριο μία λέξη-κλειδί, τον συγγραφέα του κειμένου, την ημερομηνία δημιουργίας του αρχείου κτλ. Έτσι, μπορούν να αποτελέσουν πλέον τα Web

CMS μία πύλη πληροφοριών, ή οποία μπορεί να χρησιμεύσει σαν ραχοκοκαλιά για την διαχείριση δεδομένων του ιδιοκτήτη της ιστοσελίδας. Για παράδειγμα, θα μπορούσε να χρησιμεύσει αποθηκεύοντας κάθε άρθρο, που δημοσιεύτηκε σε μία ηλεκτρονική εφημερίδα τα τελευταία τρία χρόνια, και δημιουργώντας ένα ευρετήριο. Έτσι δημιουργεί στην ουσία αυτόματα ένα αρχείο της εφημερίδας εύχρηστο και προσβάσιμο σε κάθε συντάκτη, χωρίς να χρειάζεται να εκτυπώνεται κάθε άρθρο και να διατηρείται ένα ογκώδες και απροσπέλαστο αρχείο.



Εικόνα 4: Η βάση της λειτουργίας όλων των CMS

Ταυτόχρονα, πέρα από τις δυνατότητες σχετικά με την διαχείριση βάσεων δεδομένων, τα λογισμικά αυτά επιτρέπουν στον καθένα να συνεισφέρει πληροφορίες σε μία ιστοσελίδα με την χρήση μίας Γραφικής Διασύνδεσης Χρήστη (Graphical User Interface- GUI). Η διασύνδεση αυτή βασίζεται σε προκατασκευασμένα πρότυπα της ιστοσελίδας και παρέχει μία πλατφόρμα για την εισαγωγή δεδομένων σε κάθε τμήμα της ιστοσελίδας αυτής, χωρίς να είναι απαραίτητη η γνώση εξειδικευμένων γλωσσών προγραμματισμού. Επομένως, μπορούν πλέον οι συντάκτες των ιστοσελίδων να διαχωριστούν από τους τεχνικούς και να εισάγουν απευθείας δεδομένα. Διαχωρίζεται δηλαδή το περιεχόμενο από την παρουσίαση της ιστοσελίδας, που αποτελεί ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα των CMS.

Τα Web CMS μπορούν ακόμη να διανείμουν υλικό σε πελάτες και εταιρικούς συνεργάτες πέρα από τα όρια ενός οργανισμού, παραδείγματος χάρη με την αυτόματη αποστολή newsletters στους πελάτες και την αυτόματη σύνταξη Δελτίων Τύπου και στατιστικών στοιχείων και την ηλεκτρονική αποστολή τους σε συνεργαζόμενες επιχειρήσεις ή MME. Ο πυρήνας, όμως, ενός CMS είναι η διαχείριση του περιεχομένου σε όλο τον κύκλο

ζωής της πληροφορίας, δηλαδή από την παραγωγή της μέχρι την δημοσίευση της, αλλά και την μετέπειτα αποθήκευση της.

Τα CMS, επομένως, είναι όλα βασισμένα στην ίδια ιδέα (**σχήμα**): η διαχείριση περιεχομένου επιτρέπει στους σχεδιαστές να επικεντρωθούν στην σχεδίαση με το χτίσιμο προτύπων (templates). Από την άλλη, οι συντάκτες χτίζουν το περιεχόμενο σε ξεχωριστό περιβάλλον, ο κεντρικός διακομιστής παίρνει το περιεχόμενο, το εισάγει στο σωστό template και το στέλνει όλο μαζί, καθαρά περιτυλιγμένο, στους τελικούς χρήστες.

(Πηγή: Ο δικτυακός τόπος http://pacific.jour.auth.gr/content_management_systems/)

4.Η ανατομία ενός CMS

Η λειτουργικότητα ενός συστήματος διαχείρισης περιεχομένου, μπορεί να αναλυθεί στις εξής βασικές κατηγορίες:

- δημιουργία περιεχομένου
- διαχείριση περιεχομένου
- δημοσίευση
- παρουσίαση

4.1 Δημιουργία περιεχομένου

Το πρώτο τμήμα ενός Συστήματος Διαχείρισης Περιεχομένου, είναι ένα εύχρηστο περιβάλλον συγγραφής, σχεδιασμένο να λειτουργεί όπως οι βασικές λειτουργίες του Word. Έτσι, ακόμη και οι χρήστες χωρίς ιδιαίτερη τεχνική γνώση, μπορούν να δημιουργούν νέες σελίδες ή να ενημερώνουν το περιεχόμενο παλαιών, χωρίς να χρειάζεται να γνωρίζουν HTML ή κάποια άλλη γλώσσα δημιουργίας ιστοσελίδων. Επίσης, το CMS, επιτρέπει τη διαχείριση της δομής του site. Δηλαδή που θα τοποθετηθούν οι νέες σελίδες και τον τρόπο αλληλοσύνδεσης τους. Κάποια συστήματα επιτρέπουν την εύκολη αναδιάρθρωση του site χωρίς να δημιουργούνται "σπασμένοι" σύνδεσμοι.

Σχεδόν όλα τα συστήματα CMS, προσφέρουν ένα εύχρηστο περιβάλλον επεξεργασίας κειμένου μέσα από τον browser σας, γεγονός που απλοποιεί ακόμη περισσότερο την υλοποίηση του συστήματος και επιτρέπει την απομακρυσμένη ενημέρωση του περιεχομένου και του site.

Αυτή ακριβώς η δυνατότητα αποτελεί ένα από τα κλειδιά της επιτυχίας του CMS. Παρέχοντας έναν απλό και εύχρηστο μηχανισμό συντήρησης του site, η δημιουργία του περιεχομένου και των σελίδων μπορεί να ενσωματωθεί στη διαδικασία της καθημερινής λειτουργίας της επιχείρησης. Για παράδειγμα, ο υπεύθυνος προώθησης συντηρεί και ενημερώνει το τμήμα των δελτίων τύπου, ενώ ο υπεύθυνος των προϊόντων ενημερώνει τον προϊοντικό κατάλογο σας.

4.2 Διαχείριση Περιεχομένου

Αυτή η κεντρική αποθήκευση, προσφέρει μία πλειάδα χρήσιμων χαρακτηριστικών όπως:

- Παρακολούθηση όλων των εκδόσεων μιας σελίδας καθώς και ποιος έκανε τις αλλαγές και πότε.
- Διασφάλιση ότι οι αλλαγές σε κάθε τμήμα του site, μπορούν να γίνουν μόνο από τα άτομα στα οποία έχει δοθεί το δικαίωμα αλλαγών στο συγκεκριμένο τμήμα.
- Ολοκλήρωση με άλλα υπάρχοντα συστήματα πληροφορικής υποστήριξης

Ακόμη πιο σημαντικό είναι το γεγονός ότι, ένα CMS παρέχει μια σειρά από δυνατότητες ελέγχου της ροής της εργασίας. Για την καλύτερη κατανόηση τους, ακολουθεί ένα παράδειγμα:

Όταν μια σελίδα δημιουργείται από τον συντάκτη, αποστέλλεται αυτόματα στον προϊστάμενο του για έγκριση και στη συνέχεια στην ομάδα του site για την επιμέλεια του περιεχομένου. Τέλος στέλνεται και στο νομικό τμήμα για την έγκριση του πριν δημοσιευθεί αυτόματα στο site.

Σε κάθε βήμα, το CMS, παρακολουθεί την κατάσταση της σελίδας και ενημερώνει τα αρμόδια τμήματα και ανθρώπους για την πρόοδο της.

Με αυτό τον τρόπο, μπορούν να απασχοληθούν περισσότερα άτομα στη διαχείριση του site, διατηρώντας ταυτόχρονα τον αυστηρό έλεγχο της ποιότητας, ακρίβειας και συνέπειας της πληροφορίας.

4.3 Δημοσίευση

Όταν ολοκληρωθεί η δημιουργία του τελικού κειμένου, αυτό μπορεί να δημοσιευθεί στο site μας. Τα συστήματα διαχείρισης περιεχομένου διαθέτουν ισχυρούς μηχανισμούς δημοσίευσης, οι οποίοι επιτρέπουν την αυτόματη μορφοποίηση της σελίδας κατά τη δημοσίευση της. Μπορούν επίσης να επιτρέψουν την ταυτόχρονη δημοσίευση του ίδιου περιεχομένου σε πολλαπλά site.

Φυσικά, κάθε site έχει διαφορετική εμφάνιση. Έτσι το CMS επιτρέπει στους γραφίστες και web designers να καθορίσουν την εμφάνιση που θα χρησιμοποιηθεί από το σύστημα.

Οι δυνατότητες δημοσίευσης διασφαλίζουν τη σταθερή και ομοιόμορφη εμφάνιση των σελίδων σε όλο το site, διαθέτοντας υψηλά επίπεδα εμφάνισης.

Τέλος, επιτρέπει στους συντάκτες - δημιουργούς του περιεχομένου, να επικεντρωθούν στην συγγραφή της πληροφορίας, αφήνοντας στο σύστημα τη φροντίδα της παρουσίασης της.

4.4 Παρουσίαση

Το σύστημα διαχείρισης περιεχομένου, μπορεί επίσης να παρέχει διάφορα χαρακτηριστικά και δυνατότητες, εξασφαλίζοντας την υψηλή ποιότητα και αποτελεσματικότητα του site.

Για παράδειγμα, το CMS θα φροντίσει για την πλοήγηση στο site, δημιουργώντας τα απαραίτητα links ανάλογα με το υπάρχον περιεχόμενο.

Επίσης, διευκολύνει την υποστήριξη διαφορετικών browsers ή και χρήστες με δυσκολίες. Το Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να κάνει το site σας δυναμικό και διαδραστικό, αυξάνοντας κατακόρυφα την αποτελεσματικότητά του.

4.5 Πέρα από το Web

Μέχρι τώρα είδαμε τη δημιουργία περιεχομένου σε μορφή HTML για το site σας. Αν και αυτό αποτελεί ένα από τα δυνατότερα σημεία του, ένα CMS μπορεί να προσφέρει πολύ περισσότερα.

Μια εξαιρετικά ενδιαφέρουσα δυνατότητα των συστημάτων αυτών είναι η "μονοσημειακή δημοσίευση", όπου ένα κείμενο μπορεί να δημοσιευθεί ταυτόχρονα σε διαφορετικά format.

Αυτά μπορεί να περιλαμβάνουν format για εκτύπωση και ηλεκτρονική διανομή (PDF, Word, κλπ), ασύρματες/φορητές συσκευές (Wap, κλπ) ή XML.

(Πηγή: Ο δικτυακός τόπος http://pacific.jour.auth.gr/content_management_systems/)

5.Χαρακτηριστικά των CMS

Τα χαρακτηριστικά των CMS αφορούν στη σύνθεση κάθε τέτοιου τύπου λογισμικού. Υπάρχουν πολλαπλά χαρακτηριστικά στα πιο απλά πακέτα (βασικά χαρακτηριστικά), ενώ έχουν αναδειχτεί ακόμη και πιο πλούσιες σε χαρακτηριστικά λύσεις (ειδικά χαρακτηριστικά). Σημαντικό είναι σε αυτό το σημείο να τονιστεί, ότι τα open-source CMS, των οποίων ο κώδικας προγραμματισμού διατίθεται δωρεάν στο Διαδίκτυο, έχουν θεωρητικά άπειρες δυνατότητες βελτίωσης, σε σχέση με τα εμπορικά (commercial), τα οποία έχουν κάποιο κόστος και η βελτίωση των χαρακτηριστικών τους μπορεί να γίνει μόνο από την ίδια την εταιρεία δημιουργίας τους

5.1 Βασικά Χαρακτηριστικά

Με τα βασικά χαρακτηριστικά περιγράφουμε τις λύσεις που προσφέρει ένα CMS και ζητά ο απλός χρήστης σε ένα πρώτο επίπεδο όπου ζητούμενο είναι η απλή και εύκολη κατασκευή ιστοσελίδας χωρίς εξειδικευμένες γνώσεις σε θέματα υπολογιστών. Τα χαρακτηριστικά αυτά είναι τα εξής:

§ **Βάση Δεδομένων Περιεχομένου:** πρόκειται για μία βάση δεδομένων, η οποία συγκεντρώνει και ιεραρχεί όλο το περιεχόμενο, το οποίο πρόκειται να δημοσιευτεί στην ιστοσελίδα. Οι λύσεις των Συστημάτων Διαχείρισης Περιεχομένου έχουν, όπως

είναι φυσικό, την δυνατότητα να διαχειρίζονται μία πολύ μεγάλη ποικιλία περιεχομένου, καθώς επίσης και διάφορες μορφές του περιεχομένου αυτού. Μπορούν να διαχειρίζονται διάφορες μορφές κειμένων, αρχείων (PDF, Word, Excel, PowerPoint, Zip), άρθρα, Δελτία Τύπου, εικόνες, streaming ήχου και βίντεο, html, γραφικά, υπερσυνδέσεις κ.α.

§ **Βάση Δεδομένων Ατόμων:** πρόκειται για μία βάση δεδομένων όλων των ατόμων που σχετίζονται με την ιστοσελίδα, την οποία διαχειρίζεται το CMS. Αυτά τα άτομα μπορεί να είναι επισκέπτες, μέλη, εγγεγραμμένοι στα newsletters της ιστοσελίδας, εθελοντές κ.λ.π. Σημειώνεται εδώ ότι δεν παρέχουν όλα τα CMS αυτήν την δυνατότητα, καθώς πολλές φορές βασίζονται στην βάση δεδομένων της Εξυπηρέτησης πελατών, με την οποία πολλές φορές τα CMS μπορούν να συνεργαστούν.

§ **Βάση Διαχείρισης Χρηστών:** πρόκειται για μία βάση δεδομένων, που αποτελείται από τα στοιχεία όλων των διαχειριστών και των συντακτών περιεχομένου της ιστοσελίδας, που διαχειρίζεται το CMS. Σε αυτήν την βάση αποθηκεύονται οι κωδικοί των χρηστών αυτών, καθώς επίσης οι συσχετισμένοι ρόλοι τους και τα καθήκοντα τους.

§ **Πληροφοριακή Αρχιτεκτονική (Information Architecture- IA):** πρόκειται για τον χάρτη πλοήγησης της ιστοσελίδας. Ένα CMS επιτρέπει στον διαχειριστή του να εγκαταστήσει και να διαχειριστεί την Πληροφοριακή Αρχιτεκτονική και να ρυθμίσει την παρουσίαση των σχετικών μενού πλοήγησης.

§ **Σχεδίαση Παρουσίασης:** πρόκειται για την οπτική και την αίσθηση της ιστοσελίδας, όπως αυτές δημιουργούνται μέσω της γραφικής σχεδίασης της. Η παρουσίαση της ιστοσελίδας χωρίζεται σε δύο μέρη:

A) Πλαίσιο: αναφέρεται στην εμφάνιση των δομικών χαρακτηριστικών της σελίδας, όπως για παράδειγμα της κεφαλίδας, του υποσέλιδου, της αριστερής, κεντρικής και δεξιάς στήλης, καθώς επίσης και των κύριων στοιχείων πλοήγησης.

B) Γραφική Προσέγγιση: αναφέρεται στην χρωματική παλέτα, τα είδη και τα μεγέθη των γραμματοσειρών και τα γραφικά στοιχεία, που βρίσκονται σε κοινή χρήση σε όλη την ιστοσελίδα, όπως για παράδειγμα το φόντο. Η παρουσίαση μπορεί να σχεδιαστεί από ένα πρόγραμμα γραφικού σχεδιασμού,

το οποίο μπορεί να είναι ενσωματωμένο στο CMS, ή να χρειάζεται χειροκίνητο προγραμματισμό σε γλώσσες, όπως η HTML, CSS και άλλες γλώσσες για την δημιουργία script. Σε κάθε περίπτωση, δημιουργούνται από τους προγραμματιστές του CMS πρότυπα ή «συσκευασίες» παρουσίασης(packages), οι οποίες μπορούν να εφαρμοστούν σε όλη ή σε μέρος της ιστοσελίδας.

§ **Δημιουργία Περιεχομένου:** Εργαλεία φορμών και προγραμματισμού HTML σε μορφή WYSIWYG (Αυτό Που Βλέπεις Είναι Αυτό Που Παίρνεις) βοηθούν τους χρήστες του CMS να προσθέσουν υλικό χωρίς να χρειάζονται να χρησιμοποιήσουν τεχνικούς πόρους. Τα WYSIWYG εργαλεία βοηθούν τους συντάκτες περιεχομένου όχι μόνο να προσθέσουν περιεχόμενο στην ιστοσελίδα χωρίς να χρειάζονται πολλές τεχνικές γνώσεις, αλλά και να παράγουν ένα άρτιας σχεδίασης τελικό προϊόν. Ένα CMS συνήθως περιλαμβάνει μία μεγάλη ποικιλία λειτουργιών, όπως για παράδειγμα: την εισαγωγή γραφικών, μορφοποίηση κειμένου (γραμματοσειρά, μέγεθος, χρώμα, υπογράμμιση, πλάγια κ.λ.π.), δημιουργία πινάκων, ορθογραφικό έλεγχο κ.α. Η λειτουργία προεπισκόπησης επιτρέπει φυσικά στον χρήστη να ελέγξει ξανά το περιεχόμενο μέσα στα πλαίσια της παρουσίασης του, πριν αυτό δημοσιευτεί στην ιστοσελίδα. Αυτό είναι ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα των CMS.

§ **Εργαλεία Ροής:** πρόκειται για εργαλεία, που βοηθούν την αυτοματοποίηση της διαδικασίας της ροής του περιεχομένου κατά την διάρκεια της παραγωγής του. Σε ένα CMS εμφανίζονται συνήθως τρία στάδια (**σχήμα 5**): ο ρόλος του σχεδιαστή, ο ρόλος του συντάκτη/διορθωτή και ο ρόλος του εκδότη, που δίνει την έγκριση του. Μία νέα ή μία αναμορφοποιημένη σελίδα περνάει από κάθε στάδιο, πολλές φορές περισσότερες από μία φορές, μέχρι να δημοσιευτεί. Μικρότεροι ή λιγότερο σύνθετοι οργανισμοί χρησιμοποιούν συχνά μία απλούστερη προσέγγιση ενός σταδίου, για τη δημοσίευση του περιεχομένου. Ο κάθε συντάκτης, δηλαδή, δημοσιεύει ο ίδιος το περιεχόμενο του απευθείας στην ιστοσελίδα, ενσωματώνοντας στο πρόσωπο του και τους τρεις ρόλους.



Εικόνα 5:Τυπικό διάγραμμα ροής εργασίας σε ένα CMS

§ **Φόρμες Βάσεων Δεδομένων:** πρόκειται για φόρμες, που εμφανίζονται στην δημοσιευμένη ιστοσελίδα και χρησιμοποιούνται για την επί τόπου συγκέντρωση στοιχείων από τους επισκέπτες της. Αυτές οι φόρμες χειρίζονται τις βασικές ανάγκες στην συλλογή δεδομένων, όπως μία σελίδα για την εγγραφή εθελοντών. Τα περισσότερα CMS προσφέρουν την δυνατότητα σε χρήστες χωρίς πολλές τεχνικές γνώσεις να ρυθμίσουν αυτές τις φόρμες.

§ **Εργαλεία Αναζήτησης:** πρόκειται για εργαλεία, που επιτρέπουν την αναζήτηση χαρακτηριστικών στοιχείων τόσο σε όλο το μήκος τον δικτυακό τόπο, όσο και σε κάποια συγκεκριμένη περιοχή, που καθορίζεται από τον χρήστη. Επίσης, αφορά τα εργαλεία αναζήτησης κειμένου από τους επισκέπτες της ιστοσελίδας, τα οποία την κάνουν πιο προσβάσιμη και εύχρηστη. Τα καλύτερα εργαλεία αναζήτησης ερευνούν στα κείμενα και στις σελίδες του δικτυακού τόπου και προσφέρουν λειτουργίες σύνθετης αναζήτησης. Τέλος, πρέπει να σημειωθεί ότι, για να βελτιώσουν τα αποτελέσματα της αναζήτησης, οι διαχειριστές χρησιμοποιούν συχνά ειδικά εργαλεία, τα οποία τεμαχίζουν ή κατηγοριοποιούν τα κείμενα, τα αρχεία και τις εικόνες, διευκολύνοντας με αυτό τον τρόπο την αναζήτηση τους.

§ **Εργαλεία Ενσωμάτωσης:** πρόκειται για πολύ μικρές εφαρμογές, που υποστηρίζουν την γρήγορη διασύνδεση ανάμεσα στα CMS και στα συστήματα διαχείρισης οικονομικών δεδομένων, όπως είναι, για παράδειγμα, της λογιστικής, της διαχείρισης μελών και δωρεών, των τραπεζικών συναλλαγών και του ηλεκτρονικού εμπορίου.

§ **Αναφορές Ιστοσελίδας:** πρόκειται για στατιστικά στοιχεία που συγκεντρώνονται από ένα CMS, ώστε ο διαχειριστής να έχει καλύτερη επίβλεψη. Οι αναφορές αυτές αναλύουν την καθημερινή κίνηση της ιστοσελίδας, τις σελίδες που συνάντησαν το μεγαλύτερο ενδιαφέρον από τους επισκέπτες, την προέλευση των

επισκεπτών, την μέση διάρκεια των επισκέψεων στην ιστοσελίδα. Ακόμη, αναφέρουν τον πιο συχνό όρο που αναζητήθηκε από τα εργαλεία αναζήτησης, μια μέθοδος αναζήτησης χρησιμοποιήθηκε περισσότερο, αλλά και άλλα στατιστικά στοιχεία.

Σχεδόν κάθε εργαλείο από τα προηγούμενα είναι διαθέσιμο στα περισσότερα open source CMS. Παρόλα αυτά, η προηγούμενη συλλογή εργαλείων αποτελεί την αρχική σύνθεση ενός CMS, που απευθύνεται σε αρχάριους στον χώρο ή σε οργανισμούς, που επιζητούν μία απλά αξιοπρεπή παρουσία στον χώρο του Διαδικτύου. Περισσότερο εξελιγμένες και σύνθετες λύσεις, καθώς επίσης και χαρακτηριστικά, τα οποία δεν είναι απαραίτητα σε κάθε ιστοσελίδα, παρέχονται από εξειδικευμένα CMS. Τα χαρακτηριστικά αυτά βρίσκονται ενσωματωμένα στο CMS, δηλαδή για τον χειρισμό τους είναι υπεύθυνος και πάλι ο διαχειριστής του προγράμματος, μοιράζονται τον ίδιο πίνακα ελέγχου και έχουν κοινή βάση δεδομένων με τα βασικά χαρακτηριστικά, στα CMS στα οποία προσφέρονται.

5.2 Εξειδικευμένα Χαρακτηριστικά

Τα CMS απευθύνονται και σε έμπειρους χρήστες οι οποίοι εκτός από τα βασικά χαρακτηριστικά ζητούν και κάποια πιο ειδικευμένα δίνοντας πιο εύκολες λύσεις για την δημιουργία ιστοσελίδων. Τέτοια χαρακτηριστικά είναι τα εξής:

- § **Αυτόματη Δημοσίευση:** πρόκειται για την δυνατότητα που προσφέρουν τα CMS, ώστε ένα αντικείμενο να δημιουργείται μία φορά, αλλά να δημοσιεύεται πολλές φορές σε διαφορετικές ενότητες της σελίδας. Για παράδειγμα, όταν δημοσιεύουμε ένα Δελτίο Τύπου, το CMS μπορεί αυτόματα να δημιουργήσει όλα τα παρακάτω: Στην ενότητα «Δελτία Τύπου» δημοσιεύει το ίδιο το Δελτίο Τύπου, στην ενότητα «Νέα» περιλαμβάνει το Δελτίο Τύπου, δηλαδή τον τίτλο του και ίσως την περίληψη του σε μια λίστα με τα δέκα πιο πρόσφατα Δελτία Τύπου, στην κεντρική σελίδα δημοσιεύει τον τίτλο του Δελτίου Τύπου, στις ηλεκτρονικές διευθύνσεις των εγγεγραμμένων στο newsletter της ιστοσελίδας αποστέλλει σε ηλεκτρονική μορφή το Δελτίο Τύπου.
- § **Διαχείριση Πολλαπλών Ιστοσελίδων:** πρόκειται για το χαρακτηριστικό, που δίνει τη δυνατότητα στον διαχειριστή να χρησιμοποιήσει τον ίδιο πίνακα ελέγχου για να χειριστεί πολλαπλές ιστοσελίδες. Παραδείγματος χάριν, μπορεί να διαχειρίζεται ταυτόχρονα: **A)** Κεντρικές και περιφερειακές ιστοσελίδες ίδιας ιδιοκτησίας, **B)** Βασικές και συμπληρωματικές ιστοσελίδες διαφημιστικών και άλλων εκστρατειών.

- § **Κοινοπραξία:** πρόκειται για την δημιουργία και διαχείριση του περιεχομένου στην κεντρική ιστοσελίδα και στην συνέχεια την προώθηση ενός μέρους αυτού του περιεχομένου σε ιστοσελίδες τρίτων, τα οποία όμως δεν ελέγχονται από το CMS. Αυτή είναι μία τυπική πρακτική της μονόδρομης τροφοδοσίας των συνδεδεμένων εταιριών.
- § **Δυναμικά Συστατικά:** πρόκειται για εξειδικευμένες ζώνες σε μία ιστοσελίδα, που αυτόματα και δυναμικά παρέχουν περιεχόμενο σε μία σελίδα, ανάλογα με τις αποφάσεις που έχει πάρει ή τις επιλογές που έχει κάνει, ο χρήστης στον οποίο απευθύνεται. Ένα παράδειγμα θα ήταν η εμφάνιση των τίτλων των τριών πιο πρόσφατων Δελτίων Τύπου στο τμήμα της ιστοσελίδας «Επιλεγμένα Νέα».
- § **Πολυκάναλη Δημοσίευση:** πρόκειται για την δημοσίευση περιεχομένου σε τρία κανάλια ταυτόχρονα. Δηλαδή: στην κύρια ιστοσελίδα, σε μία έκδοση φιλική προς εκτύπωση, σε μία υπομονάδα του CMS, υπεύθυνη για την αποστολή της ιστοσελίδας σε ένα προκαθορισμένο κοινό. Το χαρακτηριστικό αυτό περιλαμβάνει και την δημοσίευση του υλικού σε μορφή κατάλληλη για τα ασύρματα smart phones και τα PDA.
- § **Διαχείριση Εγγράφων:** πρόκειται για τη διαχείρισης της πρόσβασης (ελεγχόμενη είσοδος- ελεγχόμενη έξοδος) και την προσαρμογή των εσωτερικών και εξωτερικών εγγράφων. Χρησιμοποιήθηκε από πολλούς οργανισμούς, οι οποίοι είχαν στην βάση δεδομένων τους χιλιάδες έγγραφα και χρειάζονταν γρήγορη πρόσβαση σε αρχειοθετημένες πληροφορίες, οι οποίες μέχρι προσφάτως αποθηκεύονταν σε χαρτί.
- § **Εσωτερικό Δίκτυο:** πρόκειται για μία προστατευμένη με κωδικό πρόσβασης πύλη, όπου, για παράδειγμα, οι υπάλληλοι του οργανισμού και εθελοντές αποθηκεύουν και ανακτούν έγγραφα, συνεργάζονται, επικοινωνούν και οργανώνουν τις προσπάθειες τους.
- § **Ήχος/ Βίντεο:** πρόκειται για την δυνατότητα streaming ψηφιακού ήχου ή βίντεο, δηλαδή θα μπορούν πλέον οι επισκέπτες της ιστοσελίδας να βλέπουν ή να ακούν τις μεταδόσεις των διαχειριστών της. Αυτή η εξειδικευμένη υπηρεσία απαιτεί ιδιαίτερα μεγάλο χώρο αποθήκευσης, υψηλή ταχύτητα σύνδεσης στο Διαδίκτυο και ειδικό λογισμικό. Δεν παρέχεται σίγουρα από όλους τους παρόχους CMS και δεν παρέχεται αποτελεσματικά από όλους αντίστοιχα.

§ **Προσωποποίηση/ Κατηγοριοποίηση:** πρόκειται για τον διαχωρισμό του περιεχομένου, δηλαδή σελίδων, εγγράφων και εικόνων, σε κατηγορίες και την δυναμική του παρουσίαση στους επισκέπτες του δικτυακού τόπου, με βάση αποκλειστικά τις κατηγορίες περιεχομένου του προφίλ ενδιαφερόντων του επισκέπτη. Για παράδειγμα, οι επισκέπτες της ιστοσελίδας που ενδιαφέρονται για την προστασία των άγριων ζώων, θα δουν φωτογραφίες ή άρθρα σχετικά με τα άγρια ζώα στην συγκεκριμένη σελίδα του δικτυακού τόπου, που απευθύνεται στους ίδιους και ελέγχεται ως ένα βαθμό από τους ίδιους. Παράλληλα, οι επισκέπτες που ενδιαφέρονται για την προστασία των κατοικίδιων ζώων θα δουν υλικό σχετικό με την στείρωση και τον ψεκασμό κατοικίδιων.

§ **Χώρος Εργασιών Χρηστών:** πρόκειται για μία εικονική περιοχή, όπου οι διαχειριστές του συστήματος και οι συντάκτες του περιεχομένου επικοινωνούν, παρουσιάζοντας λίστες των απαιτούμενων ενεργειών από τον καθένα, προειδοποιήσεις του συστήματος, καθώς και μηνύματα μεταξύ τους, για την βελτίωση της απόδοσης τους.

§ **Αναζήτηση:** πρόκειται για εξελιγμένα εργαλεία, για την δημιουργία λειτουργιών αναζήτησης στην ιστοσελίδα σχετικά με ολόκληρο τον δικτυακό τόπο, ανάλογα με το είδος του περιεχομένου, με ένα τμήμα της ιστοσελίδας, με την σελίδα, με την ημερομηνία κ.λ.π.

6.Πλεονεκτήματα

Υπάρχουν πολλά πλεονεκτήματα, που απορρέουν από την χρήση ενός CMS. Μερικά από αυτά είναι γενικά και μερικά εξαρτώνται από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του συγκεκριμένου CMS, που χρησιμοποιείται.

6.1 Γενικά Πλεονεκτήματα

Στα γενικά πλεονεκτήματα θα μπορούσαμε να τοποθετήσουμε την μείωση των εξόδων για την διατήρηση μίας ιστοσελίδας και την αύξηση του εισοδήματος χάριν στην επιτυχημένη παρουσία της ιστοσελίδας αυτής. Ακόμη, σημαντικό πλεονέκτημα είναι η

δυνατότητα ιεράρχησης και ροής της διαδικασίας δημιουργίας και δημοσίευσης αντικειμένων στην ιστοσελίδα με την χρήση των CMS. Συνεπώς, ιδιαίτερα στην δημιουργία ενός ιστοχώρου, όπου πολλά άτομα θα έχουν πρόσβαση, ώστε να εισάγουν υλικό και να διατηρήσουν ενημερωμένη την ιστοσελίδα, χρειάζεται ένας έλεγχος των σταδίων, που θα ακολουθήσει η πληροφορία για να δημοσιευτεί. Ακόμη, με την βοήθεια των CMS μπορεί να αυξηθεί κατακόρυφα η ποιότητα μίας ιστοσελίδας με την χρήση υψηλής ποιότητας προτύπων σχεδίασης, που θα δίνουν μία εντυπωσιακή εικόνα για τον ιδιοκτήτη τους. Επίσης, τα πρότυπα αυτά μπορούν και να προσδίδουν την ταυτότητα και τον χαρακτήρα του, όπως για παράδειγμα με την χρήση κόκκινου χρώματος στην ιστοσελίδα της Coca-Cola.

Στα γενικά πλεονεκτήματα ενός Συστήματος Διαχείρισης Περιεχομένου, θα μπορούσαν να τοποθετηθούν και οι λιγότερες ανάγκες εκπαίδευσης, που απαιτεί. Με τις έτοιμες φόρμες εισαγωγής, μορφοποίησης και προεπισκόπησης, που προσφέρουν, δεν απαιτούνται πλέον ειδικές γνώσεις προγραμματισμού και σχεδίασης ιστοσελίδων. Με απλές γνώσεις χρήσης ηλεκτρονικών υπολογιστών, που είναι πλέον απαραίτητες στους εργαζόμενους κάθε τομέα της παραγωγής, αλλά και γενικότερα στην καθημερινή ζωή, μπορεί κάποιος να δημιουργήσει ένα εντυπωσιακό, περιεκτικό και ενημερωμένο ιστοχώρο. Σύμφωνα με την προηγούμενη διατύπωση, μία από τις βασικές συνέπειες των CMS θα είναι η μείωση του τεχνικού τμήματος, που απαιτείται για την διαχείριση μίας ιστοσελίδας σε ένα μικρό αριθμό τεχνικών, που θα χρειάζονται για την σωστή λειτουργία και συντήρηση των CMS. Επομένως, αυξάνεται ακόμη περισσότερο το κέρδος από την λειτουργία τους.

6.2 Ειδικά Πλεονεκτήματα

Πιο εξειδικευμένα πλεονεκτήματα από την χρήση ενός Content Management System μπορεί να έχει ένας οργανισμός βραχυπρόθεσμα και ανάλογα με το είδος του CMS, που χρησιμοποιεί. Πρώτον, ένας οργανισμός μπορεί να αποκεντρώσει την διατήρηση του περιεχομένου της ιστοσελίδας του, μειώνοντας τις οποιεσδήποτε καθυστερήσεις. Πλέον τα βήματα, που ακολουθούνται, μειώνονται και απλουστεύονται, ενώ η δημιουργία του περιεχομένου μπορεί να διανεμηθεί σε πολλούς. Εξαιτίας της ομοιομορφίας του προτύπου σχεδίασης που προσφέρει το κάθε CMS, πλέον μπορούν να δημιουργηθούν συνεκτικοί, αλλά και πολύ πλούσιοι σε περιεχόμενο ιστοχώροι, αποτέλεσμα της εργασίας πολλών διαφορετικών ανθρώπων και όχι λίγων τεχνικά καταρτισμένων.

Σε ένα δεύτερο επίπεδο, ο διαχωρισμός της λειτουργικότητας και της παρουσίασης της ιστοσελίδας από την δημοσίευση και το περιεχόμενο αντίστοιχα, μπορεί να συνεισφέρει σημαντικά σε έναν οργανισμό. Μπορεί να βοηθήσει στην καλύτερη ιεράρχηση των υπεύθυνων για την δημιουργία και διαχείριση της ιστοσελίδας, καθώς επίσης και στην εστίαση του κάθε υπεύθυνου συγκεκριμένα σε κάποιους τομείς της ιστοσελίδας. Αποτέλεσμα είναι ο καλύτερος καταμερισμός της εργασίας, ώστε να προκύψουν τα μέγιστα δυνατά αποτελέσματα. Για παράδειγμα, ο διευθυντής πωλήσεων σε μία επιχείρηση μπορεί να έχει την δική του ενότητα στην ιστοσελίδα της επιχείρησης, όπου δημοσιεύει τους ισολογισμούς, τους προϋπολογισμούς και τα μελλοντικά επιχειρηματικά σχέδια της επιχείρησης. Από την άλλη, ο υπεύθυνος τύπου της επιχείρησης έχει στην διάθεση του επίσης την δική του ενότητα, ώστε να δημοσιεύει Δελτία Τύπου, ειδήσεις σχετικά με την επιχείρηση, νέες καμπάνιες διαφημιστικές κ.τ.λ.

Αμφότερες αυτές οι ενότητες παρουσιάζουν μία ομοιομορφία, χωρίς να είναι φανερή η διαφορετική ταυτότητα του υπεύθυνου, ενώ στην πρώτη σελίδα υπάρχουν σύντομες καταχωρήσεις με υπερσυνδέσεις προς όλα όσα καταχωρούνται εσωτερικά. Παραδείγματος χάρη, μπορεί να υπάρχει ένα ημερολόγιο στο οποίο μπορεί να προστίθεται αυτόματα η καταχώρηση ενός γεγονότος, όταν αυτό καταχωρείται στην ενότητα του γραφείου τύπου. Έτσι, ένας οργανισμός μπορεί να χρησιμοποιήσει τα καλύτερα στελέχη του για κάθε τμήμα της ιστοσελίδας του, χωρίς να κινδυνεύει η εικόνα της ιστοσελίδας και η λειτουργικότητα της.

Εμφανή είναι και τα οφέλη από την παροχή πληροφοριών σε τακτά χρονικά διαστήματα, βασική δυνατότητα που προσφέρουν τα CMS στους οργανισμούς. Αποτέλεσμα είναι να αυξάνονται θεαματικά οι επισκέπτες, που επισκέπτονται την ιστοσελίδα ή επιστρέφουν σε αυτή, καθώς μέχρι τώρα δεν μπορούσαν να εντοπίσουν τις άμεσες πληροφορίες, που χρειάζονταν. Επιπλέον, εκτός από την αύξηση των επισκεπτών, αυξάνεται και η συχνότητα επισκεψιμότητας της ιστοσελίδας, αφού πλέον ο ίδιος επισκέπτης την επισκέπτεται συχνότερα, για να μπορέσει να βρει νέες πληροφορίες. Σε αυτήν την περίπτωση, ο κερδοσκοπικός οργανισμός κερδίζει από την δημιουργία πολλές φορές ενός μεγάλου πελατολογίου μέσω του Διαδικτύου, ενώ ο μη κερδοσκοπικός οργανισμός από την αύξηση της επιρροής του. Βασικό στοιχείο εδώ είναι ότι σχεδόν όλα τα CMS παρέχουν στατιστικά στοιχεία σχετικά με την επισκεψιμότητα, την συχνότητα επισκεψιμότητας και τις επιλογές των επισκεπτών της ιστοσελίδας.

Επιπροσθέτως, ένα από τα πιο σημαντικά πλεονεκτήματα αποτελεί η δυνατότητα πολλαπλών δημοσιεύσεων της πληροφορίας σε διάφορα κανάλια. Ως εκ τούτου μπορεί ένας οργανισμός να δημοσιεύσει αυτόματα περιεχόμενο σε διάφορα σημεία στην κεντρική σελίδα του, σε διάφορα τμήματα του δικτυακού τόπου του, αλλά πλέον μπορεί πολύ γρήγορα και αυτόματα να δημοσιεύσει υλικό και σε διάφορες συνεργαζόμενες ιστοσελίδες άλλων οργανισμών. Για παράδειγμα, ένα υποκατάστημα της Coca-Cola στην Ελλάδα βγάζει στον ισολογισμό του υψηλά κέρδη. Ο ισολογισμός δημοσιεύεται στην ιστοσελίδα την εταιρίας στην Ελλάδα και γράφεται ένα μικρό άρθρο σχετικά με τις αιτίες, που οδήγησαν στην υψηλή αυτή κερδοφορία. Ταυτόχρονα, όμως, το νέο αυτό δημοσιεύεται στην διεθνή ιστοσελίδα της Coca-Cola στο τμήμα των νέων και παρέχεται μία υπερσύνδεση προς την ελληνική σελίδα της εταιρίας και προς το συγκεκριμένο άρθρο. Η παγκοσμιοποίηση του 21^{ου} αιώνα και του Διαδικτύου μπορεί να οδηγήσει λόγω του προηγούμενου παραδείγματος σε υψηλές επενδύσεις στις μετοχές τις εταιρίες στην Ελλάδα μετά από την ανάγνωση αυτού του άρθρου διεθνώς.

Η παροχή προσωποποιημένων υπηρεσιών αποτελεί την κορωνίδα στις υπηρεσίες, που προσφέρουν τα CMS, καθώς στον σύγχρονο εξατομικευμένο κόσμο το νέο μοντέλο της πληροφόρησης βασίζεται πλέον στις επιθυμίες και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του κάθε ατόμου. Είναι απαραίτητο πια στην ιστοσελίδα κάθε μεγάλου οργανισμού να υπάρχει μία περιοχή μελών, είτε αυτοί αποτελούν τα μέλη του οργανισμού, είτε αποτελούν τους επισκέπτες της ιστοσελίδας, που επιθυμούν να ενημερώνονται σχετικά με τον οργανισμό, να έχουν οικονομικές σχέσεις μαζί του ή να συμμετάσχουν στην βελτιστοποίηση του. Τα CMS παρέχουν την δυνατότητα για την δημιουργία τέτοιων υπηρεσιών, συμβάλλοντας στην παροχή καλύτερων υπηρεσιών του οργανισμού προς τους επισκέπτες της ιστοσελίδας του και μεγαλύτερη ικανοποίηση από τα μέλη του είτε εσωτερικά είτε εξωτερικά.

Τέλος, πολύ σημαντικό πλεονέκτημα, που θα έπρεπε να αναπτυχθεί διεξοδικότερα, είναι το ζήτημα του κόστους, που θα εξοικονομήσει ένας οργανισμός από την χρήση των CMS. Ήδη έχει αναφερθεί η μείωση του κόστους, εξαιτίας της μείωσης του τεχνικού προσωπικού, που απαιτείται για την διαχείριση της ιστοσελίδας. Η εξοικονόμηση, όμως για την εταιρία δεν περιορίζεται μόνο σε αυτόν τον τομέα. Επιπροσθέτως, θα μειωθεί το κόστος για την δημιουργία του εταιρικού branding μιας επιχείρησης και των εξόδων μάρκετινγκ, όταν πρόκειται για έναν κερδοσκοπικό οργανισμό, ή των εξόδων διαφήμισης και πρόσβασης σε ενδιαφερόμενους για την πληροφόρησή τους, όταν πρόκειται για μη κερδοσκοπικό

οργανισμό. Τα CMS θα βελτιώσουν την παραγωγικότητα του εργατικού δυναμικού του οργανισμού, που σχετίζεται με την διαχείριση της ιστοσελίδας και θα μειώσουν κατακόρυφα τις τεχνικές γνώσεις, που απαιτούνται γενικότερα για την διαχείριση των ιστοσελίδων. Επομένως, θα μειωθούν τα έξοδα για την εκπαίδευση των μελών του οργανισμού και θα αυξηθούν τα οφέλη.

(Πηγή: Ο δικτυακός τόπος http://pacific.jour.auth.gr/content_management_systems/)

7. Παράδειγμα διαφοράς δημοσίευσης άρθρου σε CMS και HTML

Η ηλεκτρονική εφημερίδα «Φως» έχει αναθέσει σε ένα εξωτερικό γραφείο διαχείρισης ιστοσελίδων τη δημιουργία και τη διαχείριση του ιστοχώρου της εφημερίδας. Ο Πέτρος είναι ο γραφίστας του εξωτερικού γραφείου και η Μαρία είναι μία συντάκτης της εφημερίδας, που επιθυμεί να δημοσιεύσει ένα άρθρο της. Για να το πετύχει πρέπει να ακολουθήσει την εξής διαδικασία:

- 1. Η Μαρία γράφει το άρθρο σε έναν επεξεργαστή κειμένου με ελληνικό συλλαβισμό.*
- 2. Η Μαρία κάνει τις τελικές διορθώσεις και στέλνει με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο το τελικό κείμενο στον Πέτρο, εφόσον ο αρχισυντάκτης συμφωνεί με την δημοσίευσή του.*
- 3. Ο Πέτρος, ο γραφίστας, αποθηκεύει το άρθρο που δέχεται με email.*
- 4. Ανοίγει το τμήμα της ιστοσελίδας της εφημερίδας «Άρθρα» στο πρόγραμμα δημιουργίας και διαχείρισης ιστοσελίδων Dreamweaver.*
- 5. Γράφει μία περίληψη του άρθρου, την οποία θα δημοσιεύσει στην αρχική σελίδα της εφημερίδας στην λίστα «Σημερινά Άρθρα» και δημιουργεί μία υπέρ-σύνδεση προς το τμήμα «Άρθρα», όπου θα δημοσιεύσει το συνολικό κείμενο.*
- 6. Το άρθρο αυτό καθ' εαυτό γράφεται σε γλώσσα HTML, την γλώσσα που χρησιμοποιείται για την δημιουργία των ιστοσελίδων, μορφοποιείται και δημοσιεύεται από τον Πέτρο, σε μία δοκιμαστική περιοχή, όμως, του ιστοχώρου μαζί με την περίληψη του.*
- 7. Ο Πέτρος στέλνει ένα μήνυμα στην Μαρία με την διεύθυνση της δοκιμαστικής σελίδας, όπου μπορεί να ελέγξει την περίληψη του κειμένου και ποια θα είναι η τελική μορφή του στο τμήμα «Άρθρα»*

8. Η Μαρία ελέγχει την περίληψη και το κείμενο και κάνει τις τελευταίες διορθώσεις στέλνοντας ποια ακόμη σημεία του άρθρου πρέπει να συμπεριληφθούν στην περίληψη και ποια να απαλειφθούν και στέλνει ένα email στον Πέτρο.

9. Ο Πέτρος λαμβάνει το email και ανανεώνει το περιεχόμενο, διορθώνοντας και την μορφή του τελικού άρθρου και της περίληψης σύμφωνα με τις υποδείξεις της Μαρίας.

10. Ο Πέτρος ειδοποιεί για μία ακόμη φορά την Μαρία με email, ότι οι αλλαγές στο κείμενο είναι διαθέσιμες για προεπισκόπηση.

11. Η Μαρία ελέγχει για τελευταία φορά το κείμενο και ειδοποιεί και πάλι με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο τον Πέτρο ότι το άρθρο είναι έτοιμο να δημοσιευτεί στην κανονική ιστοσελίδα.

12. Ο Πέτρος λαμβάνει το μήνυμα και μεταφέρει τον κώδικα για την περίληψη του άρθρου, τον τίτλο του, την υπερσύνδεση και το τελικό άρθρο στην επίσημη ιστοσελίδα της εφημερίδας.

Τώρα, η ηλεκτρονική εφημερίδα χρησιμοποιεί ένα Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου (CMS), για να δημοσιεύσει το ίδιο άρθρο. Η διαδικασία θα είναι πλέον η εξής:

1. Η Μαρία εισέρχεται στο λογισμικό του CMS.

2. Χρησιμοποιώντας την φόρμα για την δημοσίευση άρθρων στο CMS, η Μαρία γράφει το άρθρο της και μία μικρή περίληψη, τα οποία ταυτόχρονα εισάγονται στο προκατασκευασμένο πρότυπο σχεδίασης της ιστοσελίδας.

3. Η Μαρία ελέγχει την τελική μορφή του άρθρου με την βοήθεια της επιλογής «Προεπισκόπηση».

4. Στην συνέχεια δημοσιεύει το τελικό άρθρο, δηλαδή δημοσιεύεται ολόκληρο το μορφοποιημένο άρθρο στο τμήμα «Άρθρα» της σελίδας, ενώ ταυτόχρονα το CMS δημιουργεί μία καταχώρηση στην αρχική σελίδα της εφημερίδας στην λίστα «Σημερινά Άρθρα» με τον τίτλο και την περίληψη του άρθρου και μία υπερσύνδεση προς το ολοκληρωμένο κείμενο.

Το παραπάνω απλοποιημένο υποθετικό παράδειγμα δείχνει πόσο πιο απλή γίνεται η δημοσίευση περιεχομένου με την βοήθεια των CMS. Η διαφορά είναι φανερή: χωρίς τα CMS η συντάκτης της εφημερίδας και ο γραφίστας θα χρειαζόταν αρκετές ώρες, ίσως και μέρες, για να μορφοποιήσουν το κείμενο και να το δημοσιεύσουν στην online ιστοσελίδα. Αυτές οι ώρες, όμως, δεν υπάρχουν για μία ηλεκτρονική εφημερίδα, ο κύκλος ενημέρωσης της οποίας

είναι πολλές φορές τα λεπτά πλέον, αφού τα γεγονότα τρέχουν με καταγιστικό ρυθμό και η αμεσότητα του Διαδικτύου δίνει την δυνατότητα για την άμεση κάλυψη τους.

Επομένως, θα προέκυπτε είτε μία ηλεκτρονική εφημερίδα με προσεγμένο περιεχόμενο αλλά «παλιές» ειδήσεις, χάνοντας πολλούς αναγνώστες, που αναζητούν την άμεση ενημέρωση, είτε μία ηλεκτρονική εφημερίδα με ενημερωμένες ειδήσεις, αλλά χωρίς καθόλου προσεγμένη παρουσίαση. Με τη χρήση του CMS, η συντάκτης κάνει τις απαραίτητες εργασίες μόνη της το πολύ σε λίγα λεπτά. Ακόμη, έχει τον απόλυτο έλεγχο του τι προβάλλεται ακριβώς στην ιστοσελίδα και τότε δημοσιεύεται. Τέλος, με την βοήθεια του προσχεδιασμένου προτύπου παρουσίασης της ιστοσελίδας, η μορφή και το στυλ κάθε άρθρου είναι ίδια, ώστε να δίνει στους αναγνώστες μία αίσθηση συνοχής.

(Πηγή: Ο δικτυακός τόπος http://pacific.jour.auth.gr/content_management_systems/)

8.Κριτήρια Επιλογής CMS

Ένα CMS αποτελεί για τους περισσότερους οργανισμούς, οποιουδήποτε μεγέθους, μία αγορά κεφαλαίου. Επειδή, λοιπόν, οι λύσεις που προσφέρονται στην διαχείριση περιεχομένου είναι πολλαπλές και πολλές φορές πολύπλοκες και εξειδικευμένες, υπάρχουν κάποιοι παράγοντες που πρέπει να λάβει κανείς υπόψη πριν αγοράσει, κατεβάσει από το Διαδίκτυο και εγκαταστήσει ένα CMS. Τα κριτήρια επιλογής του λογισμικού αυτού, επομένως θα πρέπει να είναι τα εξής:

Open Source ή Commercial: στην επιλογή αυτή σημαντικό παράγοντα παίζει η έννοια κόστος. Στην περίπτωση του open-source λογισμικού, αυτό παρέχεται «δωρεάν». Στην πραγματικότητα, όμως, κρύβει κόστη σχετικά με την τεχνική υποστήριξη του. Τα ερωτήματα, που πρέπει να απαντηθούν είναι, ποιος θα υποστηρίξει τεχνικά το λογισμικό και ποιος θα δημιουργεί νέες λειτουργίες και θα εγκαθιστά τις ανανεώσεις. Χρειάζεται, άρα, μεγάλη προσοχή, καθώς υπάρχουν πολλές βιώσιμες open-source λύσεις, αλλά καλό θα ήταν πάντα να συνυπολογίζεται το συνολικό κόστος.

ASP ή Licensed: στην επιλογή αυτή σημαντικό παράγοντα παίζει το που θα εγκατασταθεί το λογισμικό και η βάση δεδομένων. Υπάρχουν οργανισμοί, που προτιμούν να

έχουν τον άμεσο έλεγχο της ιστοσελίδας και των δεδομένων τους, και να φιλοξενούν για το λόγο αυτό το CMS στις εγκαταστάσεις τους. Άλλοι οργανισμοί, για να γλιτώσουν το διαχειριστικό κόστος, αναθέτουν την εγκατάσταση και την συντήρηση του CMS σε εξωτερικούς συνεργάτες. Τα ερωτήματα, που τίθενται, είναι: υπάρχει το απαραίτητο προσωπικό, για να αντιμετωπίσει τα προβλήματα που μπορεί να προκύψουν τις πλέον ακατάλληλες ώρες, όπως πολύ αργά το βράδυ; Υπάρχει ο εξοπλισμός, που χρειάζεται για την συντήρηση του λογισμικού, όπως για παράδειγμα στην περίπτωση φιλοξενίας και κάποιου άλλου συστήματος, με αντίστοιχες προϋποθέσεις και κόστος; Χρειάζεται, τέλος και σε αυτή την περίπτωση να λαμβάνεται υπόψη το γεγονός, ότι η διαχείριση του περιεχομένου στο Διαδίκτυο είναι από τις πιο χρονικά ευαίσθητες λειτουργίες, λόγω της φύσης του μέσου, που προσφέρεται για γρήγορη παροχή πληροφοριών και περιεχομένου.

Χρήστες- Συντάκτες Περιεχομένου: στο κριτήριο αυτό απαιτείται να υπολογιστεί ρεαλιστικά ο αριθμός των χρηστών, που θα συνεισφέρουν στην ιστοσελίδα. Παράλληλα, σημαντικό ρόλο παίζει και το είδος του περιεχομένου, για το οποίο ο καθένας από αυτούς θα είναι υπεύθυνος, και αν το περιεχόμενο αυτό θα δημοσιεύεται άμεσα στον δικτυακό τόπο ή θα περνάει από τον έλεγχο κάποιου αρχισυντάκτη. Οι επιλογές αυτές θα βοηθήσουν στην επιλογή CMS, τα οποία θα προσφέρουν δυναμική και ασφαλή λειτουργία ροής περιεχομένου και δυνατότητα διαχείρισης και ελέγχου ενός μεγάλου αριθμού συντακτών, αν αυτό χρειάζεται.

Είδη Περιεχομένου: το κριτήριο αυτό αφορά τις μορφές του υλικού, που θα εμφανίζεται στην ιστοσελίδα. Οι περισσότερες εφαρμογές διαχειρίζονται κείμενα, γραφικά και φωτογραφίες. Αν, όμως, στο δικτυακό τόπο δημοσιεύεται υλικό με πλούσια μορφοποίηση, όπως για παράδειγμα με πλάγια, έντονα, υπογραμμισμένα και μαρκαρισμένα γράμματα, ή πίνακες και λίστες με κουκίδες, συλλογές φωτογραφιών και ήχος ή βίντεο streaming, τότε, το CMS, που θα επιλεγεί, θα πρέπει να προσφέρει αυτές τις δυνατότητες.

Μονάδα Συσχετιζόμενων Συστημάτων: το κριτήριο αυτό αφορά την ύπαρξη κάποιας μορφής διασύνδεσης ανάμεσα στο CMS και στα υπόλοιπα συστήματα, όπως αυτό των χορηγιών από τους επισκέπτες της ιστοσελίδας (Donation System), του συστήματος εξυπηρέτησης πελατών και του συστήματος των ηλεκτρονικών πωλήσεων. Όλες αυτές οι διασυνδέσεις είναι διαθέσιμες από κάποιους εξειδικευμένους παρόχους, οι οποίοι συνεργάζονται με εταιρίες που σχεδιάζουν τα παραπάνω συστήματα, ώστε να υπάρχει η

κατάλληλη συνεργασία. Παράλληλα, σημαντικός παράγοντας είναι και η εξέλιξη ενός δικτυακού τύπου, αφού καθώς αυτή ωριμάζει, οι σχέσεις μεταξύ των εμπλεκόμενων συστημάτων και βάσεων δεδομένων γίνεται σαφώς πιο πολύπλοκη.

Αναφορές: το κριτήριο αυτό αφορά το είδος των στατιστικών αποτελεσμάτων, που θα αναφέρει το CMS. Σε περίπτωση που απαιτούνται ιδιαίτερες αναφορές, όπως αυτές που χρειάζονται από τους υπεύθυνους των μελών, των χορηγών και της επικοινωνίας, τότε θα πρέπει να υποστηρίζονται από το επιλεγμένο CMS, ώστε να αξίζει η επένδυση σ' αυτό.

Επανασχεδίαση ή Μετακίνηση: το κριτήριο αυτό αφορά την πιθανότητα ανασχεδίασης του δικτυακού χώρου και την μετακίνηση στοιχείων, που θα χρησιμοποιηθούν από την παλιά ιστοσελίδα. Η δυνατότητα εύκολης μετακίνησης του κώδικα και των δεδομένων της ιστοσελίδας είναι πολύ σημαντική σε αυτήν την περίπτωση.

Πολύπλοκότητα Εμφάνισης: το κριτήριο αυτό αφορά την υποστήριξη από το λογισμικό της πολύπλοκης παρουσίασης του δικτυακού τύπου. Όταν η ιστοσελίδα περιέχει δυναμικά μενού πλοήγησης, στοιχεία Flash, ή άλλες σύνθετες γλώσσες γραφικού σχεδιασμού, χρειάζεται ένα πιο σύνθετο σύστημα διαχείρισης περιεχομένου.

(Πηγή: Ο δικτυακός τόπος http://pacific.jour.auth.gr/content_management_systems/)

9. Κατηγορίες Συστημάτων Διαχείρισης Περιεχομένου

Τα Content Management Systems διακρίνονται σε ορισμένες κατηγορίες ανάλογα με ορισμένα βασικά χαρακτηριστικά τα οποία παρουσιάζουν. Μπορούν, λοιπόν, να κατηγοριοποιηθούν ανάλογα με το είδος του παρόχου τους και ανάλογα με το που βρίσκεται ο χώρος αποθήκευσης και διαχείρισης της βάσης δεδομένων και του CMS.

9.1 ASP και Licensed (με βάση το χώρο αποθήκευσης και διαχείρισης)

Στα Application Service Provider (ASP) CMS, δηλαδή Υποστήριξης Παρόχου Υπηρεσίας, ο κατασκευαστής τους φιλοξενεί όλα τα δεδομένα και το λογισμικό στους server

της εταιρίας του. Με αυτόν τον τρόπο απαλείφονται τα έξοδα για μία ακριβή αγορά λογισμικού και hardware του συστήματος, που θα φιλοξενεί το CMS. Παράλληλα μειώνονται και οι ανάγκες για τεχνικούς πόρους, όπως για παράδειγμα για συντηρητές του δικτύου των υπολογιστών. Τέλος, βασικότερο πλεονέκτημα ενός τέτοιου είδους συστήματος είναι η συνεχής εξέλιξη, καθώς ο πάροχος προωθεί διαρκώς νέες λειτουργίες του προϊόντος και ανανεώσεις στους πελάτες του, προσφέροντας έτσι το χαρακτηριστικό της άμεσης ανανέωσης και πρωτοπορίας της ιστοσελίδας.

Στα CMS με παροχή άδειας (Licensed), ο πάροχος του πουλάει το προϊόν, δηλαδή παρέχει άδεια χρήσης του, δεν εμπλέκεται στην όλη διαδικασία λειτουργίας του και ο χρήστης είναι πλέον υπεύθυνος, ώστε να το εγκαταστήσει, να το ρυθμίσει και να το συντηρήσει. Διαχειριστής σε αυτήν την περίπτωση είναι το τεχνικό τμήμα του οργανισμού. Η προσέγγιση αυτών των CMS εξασφαλίζει ότι φιλοξενείς και διαχειρίζεσαι τα δικά σου δεδομένα. Επίσης, τα Licensed είναι ιδανικά για οργανισμούς, οι οποίοι διατηρούν ήδη στις εγκαταστάσεις του κάποιο είδος υπηρεσίας παρόμοιας, όπως για παράδειγμα το σύστημα Διαχείρισης Εξυπηρέτησης Πελατών (CRM), οπότε θα ήταν πιο φθηνό να συντηρούν ταυτόχρονα και ένα CMS.

9.2 Commercial, Open source, Managed Open Source (με βάση το είδος του παρόχου)

Commercial: πρόκειται για λογισμικό, που προέρχεται είτε από κερδοσκοπικές είτε από μη κερδοσκοπικές εταιρίες. Οι πάροχοι αυτοί αναπτύσσουν κατά κύριο λόγο το λογισμικό, το οποίο στην συνέχεια πουλάνε και υποστηρίζουν τεχνικά. Στην σημερινή εποχή, οι εμπορικές αυτές λύσεις είναι πιο συχνές από τις ελεύθερες λύσεις των open source CMS.

Open Source: πρόκειται για μία λύση CMS, που δημιουργείται και συντηρείται από έναν ανεπίσημο και ανιδιοτελή συνεργάτη μίας κοινότητας χρηστών. Στην συνέχεια, το λογισμικό αυτό διανέμεται για συγκεκριμένο σκοπό στα μέλη αυτής της κοινότητας. Για αυτά τα ανοιχτά λογισμικά θα πρέπει σαφώς στο κόστος τους να συμπεριληφθεί και τα έξοδα τεχνικής υποστήριξης τους, τα οποία σαφώς και είναι αυξημένα σε αυτό το μοντέλο. Ακόμη,

θα πρέπει να προστεθεί το εσωτερικό hardware και λογισμικό και το τεχνικό προσωπικό που χρειάζεται για να συντηρηθεί αυτό το σύστημα, όπως είναι για παράδειγμα οι προγραμματιστές, οι οποίοι εγκαθιστούν τις ανανεώσεις και εξελίσσουν τις λειτουργίες του προγράμματος.

Managed Open Source: πρόκειται για έναν συνδυασμό της εμπορικής και της ελεύθερης προσέγγισης, όπου ένας πάροχος υιοθετεί μία open- source λύση σαν την βασική του πλατφόρμα και στην συνέχεια προσφέρει την λύση αυτή σε άλλους σε συνδυασμό με συμπληρωματικές υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης. Αυτή η λύση ουσιαστικά σχεδόν δεν υπάρχει σήμερα στην κοινότητα των μη-κερδοσκοπικών παρόχων. Παρόλα αυτά, καθώς οι λύσεις open-source ωριμάζουν, οι ειδικοί περιμένουν ότι θα εμφανιστούν πολύ πιο έντονα. Όσον αφορά τη διάκριση των CMS σε σχέση με τον τρόπο παράδοσης τους, έχουμε δύο μορφές λογισμικού. Υπάρχουν εκατοντάδες επιλογές από CMS και των δύο κατηγοριών και η κάθε μία από αυτές διαφέρει στην υλοποίηση, στο κόστος και στην εξυπηρέτηση.

(Πηγή: Ο δικτυακός τόπος http://pacific.jour.auth.gr/content_management_systems/)

10. Τα πιο δημοφιλή CMS κλειστού κώδικα είναι:

- **Vignette content management:** τα προϊόντα και οι λύσεις της Vignette (www.Vignette.com) βοηθούν τις επιχειρήσεις να αποκτήσουν και να διαχειρίζονται τις πληροφορίες που χρειάζονται. Ως έμπειρη εταιρία αποδοτικότητας, η Vignette συντελεί στην αύξηση της παραγωγικότητας, μείωση του κόστους, βελτίωση της εμπειρίας του χρήστη και διαχείριση ρίσκου. Οι Intranet, extranet και Internet λύσεις της συμπεριλαμβάνουν portal, integration, enterprise content management και δυνατότητες συνεργασίας που γρήγορα μπορούν να αποδώσουν μοναδικά προτερήματα. (Greekgeeks, 2009)
- **Jalios Jcms:** Αυτό το σύστημα διαχείρισης περιεχομένου αναπτύχθηκε από Γαλλική εταιρία την Jalios η οποία ιδρύθηκε το 2001 και βασίστηκε στο Παρίσι και στη Γαλλία. Το σύστημα αυτό εκτός των άλλων περιλαμβάνει διαχείριση περιεχομένου, διαχείριση κειμένου, πύλες, collaborations και workflow. (Jalios Jcms, 2009)

- **Powerfront CMS:** Το Powerfront CMS είναι καθαρά εμπορικό σύστημα διαχείρισης περιεχομένου το οποίο εξασφαλίζει λύσεις για διαχείριση περιεχομένου, σχεδιασμό ιστοσελίδων, θέματα ασφάλειας, ηλεκτρονικές συναλλαγές, procurement, reporting options και θέματα υποστήριξης. Στοχεύει στην υποστήριξη πολύπλοκων επαγγελματικών websites, intranets, extranets or procurement websites. (Iterating, 2009)
- **Dynamicweb:** Η τεχνολογική πλατφόρμα DynamicWEBtm η οποία κατέχει ηγετική θέση στην Σκανδιναβία, βασίζεται στην σύγχρονη τεχνολογία Microsoft .NET, και έχει επιλεχθεί από περισσότερες από 3.000 εταιρίες και Οργανισμούς σε Σκανδιναβία, Ολλανδία, Βέλγιο, Ην. Βασίλειο, Ιαπωνία, Πορτογαλία και Ρωσία. (Dynamicweb-cms, 2009)
- **Softeng Portal Builder :** Το Softeng Portal Builder είναι μια πλατφόρμα προσανατολισμένη στην κατασκευή ιστοσελίδων και στη μετέπειτα διαχείριση των περιεχομένων τους με παραγωγικό τρόπο. Είναι η εξέλιξη των προγραμμάτων που σχετίζονται αποκλειστικά για τη διαχείριση του περιεχομένου σε μια πλατφόρμα που θα βοηθήσει την προώθηση της επιχείρησής σας στο διαδίκτυο και τη δημιουργία νέων επιχειρηματικών ευκαιριών

(<http://www.softeng.es/en-us/productos/softeng-portal-builder/what-is-softeng-portal-builder.html>)

11. Δημοφιλή cms ανοιχτού κώδικα

Τα πιο δημοφιλή CMS ανοιχτού κώδικα είναι: (Θεόδωρος Δούβλης, 2008)

- **Joomla:** ένα πλήρες σύστημα διαχείρισης περιεχομένου, γεμάτο δυνατότητες αλλά και ταυτόχρονα εξαιρετικά ευέλικτο και φιλικό. Το Joomla! είναι η εφαρμογή που χρειάζεστε για να δημοσιεύσετε στο διαδίκτυο μια προσωπική ιστοσελίδα αλλά και έναν εταιρικό τόπο. Είναι προσαρμόσιμο σε περιβάλλοντα επιχειρηματικής κλίμακας όπως τα intranets μεγάλων ή οργανισμών. Οι δυνατότητες επέκτασης του είναι πρακτικά απεριόριστες. (Joomla, 2009)

- **Drupal:** Το Drupal είναι ένα ανοιχτού κώδικα Σύστημα διαχείρισης περιεχομένου (CMS). Χρησιμοποιείται για την δημιουργία και την διαχείριση πολλών και διαφορετικών ιστότοπων. Η σταθερότητα, ευελιξία και η ασφάλεια του είναι μερικά από τα σημεία αναφοράς του. (MyDrupal, 2009).
- **Dotnetuke:** Είναι ανοιχτού κώδικα εφαρμογή ιδανικό πλαίσιο για δημιουργία, ανάπτυξη και διαχείριση διαδραστικού Ιστού, Για ενδοδικτυακές ή extranet περιοχές (Dotnuke, 2009).
- **Elxis:** είναι ένα πανίσχυρο σύστημα διαχείριση περιεχομένου (CMS) που διανέμεται δωρεάν υπό την GNU/GPL άδεια χρήσης. Διαθέτει μοναδικές πολυγλωσσικές δυνατότητες, είναι σύμφωνο με τα διεθνή πρότυπα, ασφαλές, λειτουργικό, εύχρηστο, και σύγχρονο. Η ομάδα κατασκευής, Elxis Team, έχει δώσει ιδιαίτερη προσοχή στη βελτιστοποίηση του CMS για τις μηχανές αναζήτησης με αποτέλεσμα όλοι οι elxis ιστότοποι να αποδίδουν εξαιρετικά και να έχουν πολύ υψηλή κατάταξη στα αποτελέσματα των μηχανών αναζήτησης.
- **Plone:** Το Plone είναι μεταξύ των κορυφαίων 2% από όλων των ανοικτών προγραμμάτων παγκοσμίως, με 340 υπεύθυνους για την ανάπτυξη του και περισσότερους από 300 προμηθευτές σε 57 χώρες. Το πρόγραμμα έχει αναπτυχθεί ενεργά από το 2001, είναι διαθέσιμο σε περισσότερες από 40 γλώσσες, και έχει το καλύτερο ιστορικό ασφάλειας από οποιουδήποτε άλλο CMS. Είναι ιδιοκτησία του ιδρυματος Plone, μια μη κερδοσκοπική οργάνωση, και είναι διαθέσιμο για όλα τα σημαντικά λειτουργικά συστήματα.

(plone.org)

- **Mambo:** Το Mambo Open Source είναι ένα από τα ωραιότερα Ανοικτού Κώδικα Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου που διατίθενται σήμερα. Η προεπιλεγμένη εγκατάσταση του Mambo είναι εύκολο να δημιουργηθεί και εύκολο στη συντήρηση. Το πρόγραμμα της εγκατάστασης χρησιμοποιεί έναν τεσσάρων

βημάτων οδηγό ο οποίος σου επιτρέπει να εγκαταστήσεις ολόκληρο το πρόγραμμα χωρίς την ανάγκη προχωρημένων τεχνικών γνώσεων . Μόλις εγκατασταθεί, το σύστημα περιλαμβάνει μια ποικιλία προτύπων που μπορείτε να επιλέξετε και ένα μεγάλο αριθμό λειτουργιών που είναι έτοιμες να ξεκινήσουν. Το περιεχόμενο μπορεί να προστεθεί, να τροποποιηθούν και να επεξεργάζεται χωρίς να χρειάζεται να γνωρίζετε HTML, XML ή DHTML - απλά εισάγετε το περιεχόμενό σας μέσω ένα φιλικό επεξεργαστή και κάντε κλικ στο δημοσίευση. Πιο έμπειροι χρήστες είναι σε θέση να ελέγξουν το σύστημα σε βαθμό που να ταιριάζει τις δεξιότητές τους. Τα αρχεία πυρήνα είναι γραμμένα σε PHP (το Mambo βασίζεται σε LAMP) και μπορούν να τροποποιηθούν εύκολα.

(<http://www.cmsmatrix.org/matrix/cms-matrix/mambo>)

- **Xaraya:** Η Xaraya είναι μία ανοιχτού κώδικα, ιστό – εφαρμογή (γραμμένη σε PHP), κατά την οποία οι προγραμματιστές μπορούν να δημιουργήσουν εξελιγμένες εφαρμογές Ιστού και σχεδιαστές να απολαύσουν μεγάλη ευελιξία. Στην πιο απλή της μορφή, η Xaraya μειώνει το κόστος ανάπτυξης web site με την εισαγωγή εξελιγμένων εργαλείων σχεδιασμού και υπηρεσιών που ξεχωρίζουν είδος, λειτουργία, περιεχόμενο, και το σχεδιασμό. Με Xaraya, εργάζεστε σε ένα απλό, δομημένο περιβάλλον για να αναπτύξετε γρήγορα ιστοσελίδες με ποικίλο περιεχόμενο, εύκολα προσαρμόσιμα και λειτουργικά.

(www.xaraya.com)

- **Jaws:** Το Jaws είναι ένα σύστημα διαχείρισης περιεχομένου για τη δημιουργία δυναμικών ιστοσελίδων. Στόχος του να είναι φιλικό προς το χρήστη παρέχοντας ευκολία στην χρήση και πολλούς τρόπους για να προσαρμόσει ιστοσελίδες, αλλά την ίδια στιγμή να είναι Πργραμματιστικά φιλικός, προσφέροντας ένα απλό και ισχυρό πλαίσιο για να επεξεργαστείτε τα δικά σας πρόσθετα αντικείμενα στην σελίδα σας.

(<http://www.jaws-project.com/>)

- **Tiki Wiki Groupware CMS:** Το Tiki είναι μια ισχυρή διαδικτυακή εφαρμογή που δημιουργήθηκε από μια μεγάλη ομάδα συνεργατών. Το Tiki είναι ένα ιδανικό

εργαλείο για τη δημιουργία και τον σχεδιασμό ιστοσελίδων , φόρουμ, μπλογκ ή οτιδήποτε άλλο μπορείτε να φανταστείτε να τρέχει στο παράθυρο του browser σας.

(<http://info.tiki.org/tiki-index.php>)

- **Midgard CMS:** Το Midgard CMS είναι Ανοιχτού Κώδικα Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου σχεδιασμένο βάση Linux, Apache, MySQL και PHP (LAMP) πλατφόρμα. Παρέχει ένα αξιόπιστο, ισχυρό και διεθνοποιημένο σύνολο εργαλείων για τη δημιουργία ιστοσελίδων και δικτυακών εφαρμογών. Το Midgard χρησιμοποιεί PHP, όπως το web scripting γλώσσα και παρέχει διασυνδέσεις ολοκλήρωσης σε Java και C στρώματα. Με τις δυνατότητες αυτές και το ολοκληρωμένο σύστημα αναζήτησης πλήρους κειμένου, το Midgard είναι μια άριστη λύση για πλούσια από πληροφορίες web sites και intranets.

(<http://www.cmsmatrix.org/matrix/cms-matrix/midgard-cms>)

- **mojoPortal :** Το mojoPortal είναι Ελεύθερο και Ανοικτού Κώδικα CMS .Δημιουργεί προσβάσιμες και συμβατές με τα πρότυπα ιστοσελίδες μέσα στο πρόγραμμα περιήγησης, εύκολο στη χρήση και στην εκμάθηση.

(<http://www.mojoportal.com/>)

- **ocPortal :** Το ocPortal είναι ένα CMS με πολλές δυνατότητες, για την κατασκευή σύγχρονων και εξελιγμένων ιστοσελίδων. Το ocPortal υποστηρίζει πολλούς τύπους περιεχομένου (γκαλερί, νέα / δελτία τύπου, κ.λπ.) - και την ένταξη εμπλουτισμένων μέσων και διαφήμισης σε αυτά. Η κοινότητα του ocPortal περιλαμβάνει φόρουμ, blogs, chat, wik , σχολιασμό και βαθμολόγηση περιεχομένων. το ocPortal σας επιτρέπει να αποφασίσετε πώς η ιστοσελίδα σας θα φαίνεται και συμπεριφέρεται.

(<http://www.cmsmatrix.org/matrix/cms-matrix/ocportal>)

- **EnterMedia Digital Asset Management and CMS:** Χτισμένο με Java, το ανοιχτού κώδικα OpenEdit Web Content Management σας επιτρέπει να δημιουργήσετε γρήγορες, ευέλικτες και ελαφριές ιστοσελίδες. Αυτή λοιπόν η ανοιχτού κώδικα πλατφόρμα δεν απαιτεί μια βάση δεδομένων και μπορεί να χρησιμοποιηθεί πάνω από τα υπάρχοντα HTML, JSP ή ιστοσελίδες php.
(<http://www.cmsmatrix.org/matrix/cms-matrix/openedit-inc-entermedia-digital-asset-management-and-cms#>)

12. Πίνακες σύγκρισης των κυριότερων και δημοφιλέστερων από τα παραπάνω προγράμματα:

Στους παρακάτω πίνακες θα γίνει σύγκριση προγραμμάτων CMS σε κατηγορίες. Τα CMS που θα συγκριθούν είναι Jaws, Plone, Softeng Portal Builder, mojoPortal, ocPortal και το EnterMedia Digital Asset Management and CMS. Τα πέντε αυτά προγράμματα επιλέχθηκαν ως τα κορυφαία από τους χρήστες και βαθμολογήθηκαν για κάθε κατηγορία ξεχωριστά στην ιστοσελίδα www.cmsmatrix.org (σελίδα παρουσίασης και σύγκρισης προγραμμάτων CMS) μέχρι και τις 31/12/2010. Οι κατηγορίες στις οποίες θα συγκριθούν τα προγράμματα είναι: απαιτήσεις συστήματος, ασφάλεια, υποστήριξη, ευκολία στην χρήση, απόδοση, διαχείριση, λειτουργικότητα, ευελιξία, ενσωματωμένες εφαρμογές και εμπορικές ανάγκες.

12.1 Σε θέματα “ Απαιτήσεις συστήματος ”:

Πρόγραμμα	Jaws	mojoPortal	ocPortal	EnterMedia Digital Asset Management and CM	Plone	Softeng Portal Builder
Τελευταία Ενημέρωση	16/01/2007	20/08/2009	8/8/2010	23/9/2009	8/9/2007	19/2/2010
Κόστος	-	-	-	-	-	-
Βάση Δεδομένων (database)	MSSQL	MSSQL	Άλλη	Άλλη	Άλλη	MSSQL
Άδεια Χρήσης	Ανοιχτού κώδικα	Ανοιχτού κώδικα	Ανοιχτού κώδικα	Ανοιχτού κώδικα	Ανοιχτού κώδικα	Κλειστού κώδικα
Λειτουργικό Σύστημα	Όλα	Όλα	Όλα	Όλα	Όλα	Μόνο Windows
Γλώσσα προγραμματισμού	PHP	C	PHP	Java	Python	C
Root Access*	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Ναι
Shell Access**	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι
Web Server***	Apache	Apache	Πολλοί	Πολλοί	Apache	IIS

Πηγή πίνακα www.cmsmatrix.org (31/12/2010)

*να έχεις πλήρη δικαιώματα επεξεργασίας στον σερβερ

**πιο ασφαλής επικοινωνία με τον σερβερ

***ο διαδικτυακός σερβερ που χρησιμοποιείται

Σε αυτήν την κατηγορία βλέπουμε ότι σχεδόν όλα τα προγράμματα εκτός από ένα, το Softeng Portal Builder, είναι ανοιχτού κώδικα. Αυτό σημαίνει ότι ο πηγαίος κώδικας του προγράμματος διατίθεται ελεύθερα στους χρήστες και μπορεί να ο καθένας να πειραματιστεί σε αυτόν τροποποιώντας τον ανάλογα με τις ανάγκες του. Από ότι φαίνεται οι χρήστες των προγραμμάτων αυτών δίνουν βάση στην διάθεση του πηγαίου κώδικα και δείχνουν την προτίμησή τους στα προγράμματα αυτά. Μεγάλη βάση επίσης από τους χρήστες δίνεται στη βάση (database) την οποία θα χρησιμοποιεί το πρόγραμμα. Η MSSQL, την οποία χρησιμοποιεί το Jaws το mojoPortal και το Softeng Portal Builder είναι η επιλογή που προτιμάται από τους χρήστες όπου η κύρια μονάδα αποθήκευσης στοιχείων είναι μια βάση δεδομένων, αποτελούμενη από μια συλλογή πινάκων και κώδικα. Το λειτουργικό σύστημα είναι κάτι που ενδιαφέρει τους χρήστες, καθώς, πλέον, η υποστήριξη προγραμμάτων μόνο στα Microsoft Windows δεν αρκεί. Η αυξανόμενη μεταστροφή μεγάλου μέρους χρηστών σε άλλα λειτουργικά συστήματα, όπως τα Linux και MacOS, είναι δεδομένη, κάνοντας έτσι, επιβεβλημένη ή και ζωτικής σημασίας την έκδοση προγραμμάτων και σε αυτά τα λειτουργικά συστήματα από τις εταιρίες παραγωγής. Έτσι, η δυνατότητα υποστήριξης όλων των λειτουργικών συστημάτων κρίνεται απολύτως απαραίτητη, χαρακτηριστικό που προσφέρεται σε όλα τα παραπάνω προγράμματα εκτός του Softeng Portal Builder. Η γλώσσα προγραμματισμού είναι μία ακόμη σημαντική παράμετρος σε αυτή την κατηγορία. Ο όρος “καλύτερη γλώσσα προγραμματισμού” δεν υφίσταται, διότι οι γλώσσες προγραμματισμού διαφέρουν ανάλογα με τον σκοπό χρήσης τους. Η PHP, ωστόσο, δείχνει να χαίρει της προτίμησης των περισσότερων χρηστών, καθώς είναι αυτή που χρησιμοποιείται ευρέως σε ιστοσελίδες και σε οτιδήποτε άλλο σχετίζεται με τη δημιουργία στο ίντερνετ. Η PHP είναι μια γλώσσα προγραμματισμού για τη δημιουργία σελίδων web με δυναμικό περιεχόμενο. Μια σελίδα PHP περνά από επεξεργασία από ένα συμβατό διακομιστή του Παγκόσμιου Ιστού (π.χ. Apache), ώστε να παραχθεί σε πραγματικό χρόνο το τελικό περιεχόμενο, που θα σταλεί στο πρόγραμμα περιήγησης των επισκεπτών σε μορφή κώδικα HTML. Την γλώσσα αυτή υποστηρίζουν το Jaws και το ocPortal, με τα υπόλοιπα να υποστηρίζουν τις C, Java και Python, γλώσσες σαφώς πολύ καλές και με πολλές δυνατότητες, αλλά όπως φαίνεται και από τις βαθμολογίες των προγραμμάτων έρχονται δεύτερες στην προτίμηση των χρηστών. Εκείνο που δε δείχνει να ενδιαφέρει καθόλου τους χρήστες είναι το κατά πόσο έχουν τις δυνατότητες root και shell access. Σε ό,τι αφορά το root, ο χρήστης έχει πλήρη δικαιώματα στον σέρβερ καθώς και τον πλήρη έλεγχο του διαμορφώνοντας τις ρυθμίσεις ανάλογα με τις

ανάγκες του, ενώ με το shell access δίνεται στον χρήστη η δυνατότητα να επικοινωνεί με τον σέρβερ με έναν ασφαλέστερο τρόπο, κυρίως μέσω DOS. Τα παραπάνω υποστηρίζονται πλήρως από το Softeng Portal Builder, ενώ το Plone υποστηρίζει μόνο την shell access. Χαρακτηριστική είναι η μη υποστήριξη και των δύο δυνατοτήτων από τα υπόλοιπα προγράμματα. Αυτό όμως που φαίνεται να απασχολεί περισσότερο τον χρήστη είναι ο web-server τον οποίο χρησιμοποιεί το CMS. Η προτίμηση στον apache είναι κάτι παραπάνω από εμφανής. Δημοφιλέστατος πλέον σε όλους, ο apache προτιμάται όλο και περισσότερο στη δημιουργία ιστοσελίδων. Μεγάλο του πλεονέκτημα, εκτός από την ευκολία στην χρήση και την εγκατάσταση του, είναι ότι υποστηρίζεται από όλα σχεδόν τα λειτουργικά συστήματα (Windows, Linux, Unix, MacOS), ένας, αν όχι ο πιο σημαντικός παράγοντας προτίμησης σε αυτόν, δεδομένου και των αυξημένων απαιτήσεων στα λειτουργικά προγράμματα. Ο apache server υποστηρίζεται από τα Jaws, mojoPortal και Plone ενώ το Softeng Portal Builder υποστηρίζει τον IIS. Τα υπόλοιπα CMS χρησιμοποιούν άλλους web – servers όχι και τόσο δημοφιλείς στο ευρύ κοινό. Έτσι λοιπόν το CMS Jaws με βαθμολογία 7,09 / 10 έρχεται πρώτο στις προτιμήσεις των χρηστών στην κατηγορία “Απαιτήσεις Συστήματος”, αφού συγκεντρώνει όλα αυτά που αναζητά ένας χρήστης. Αναλυτικότερα η βαθμολογία:

CMS	Βαθμολογία
Jaws	7.08
mojoPortal	7.07
ocPortal	6.33
OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and CMS	5.70
Plone	5.81
Softeng Portal Builder	6.71

Πηγή βαθμολογιών : www.cmsmatrix.org(31/12/2010)

12.2 Σε θέματα ασφάλειας:

Πρόγραμμα	Jaws	mojoPortal	ocPortal	OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and CMS	Plone	Softeng portal builder
Audit Trail*	Δωρεάν πρόσθετο	Όχι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Έγκριση περιεχομένου	Δωρεάν πρόσθετο	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Αυθεντικοποίηση Kerberos	Όχι	Ναι	Ναι	Αγορά πρόσθετο	Δωρεάν πρόσθετο	Ναι
Αυθεντικοποίηση LDAP	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Ιστορικό εισόδου	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Δωρεάν πρόσθετο	Ναι
Αυθεντικοποίηση NIS	Όχι	Ναι	Ναι	Αγορά πρόσθετο	Δωρεάν πρόσθετο	Όχι
Pluggable Authentication Module**	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Αγορά πρόσθετου
Ειδοποίηση προβλήματος	Όχι	Ναι	Ναι	Ναι	Δωρεάν πρόσθετο	Ναι
Sandbox***	Όχι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Αυθεντικοποίηση SMB	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Δωρεάν πρόσθετο	Όχι
Συμβατό SSL	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
SSL Είσοδος	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
SSL Σελίδες	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι	Ναι
Επαλήθευση E-mail	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι

Πηγή πίνακα www.cmsmatrix.org (31/12/2010)

* Το audit trail είναι ένα τεκμηριωμένο αρχείο που καταγράφει το μονοπάτι των δεδομένων από τη στιγμή που εισέρχονται στο υπολογιστικό σύστημα μέχρι τη στιγμή που εμφανίζονται ως έξοδο των αποτελεσμάτων. Τα audit trail είναι ιδιαίτερα χρήσιμα για την παρακολούθηση των αλλαγών που γίνονται στα αρχεία σε ένα δίκτυο και στις οικονομικές συναλλαγές μιας λογιστικής εφαρμογής.

**διαδικασία κατά την οποία ο χρήστης μπορεί να εισάγει νέες μεθόδους αυθεντικοποίησης

*** Το sandbox είναι ένα τμήμα όπου έμπειροι χρήστες δοκιμάζουν πρόσθετα πριν αυτά αξιολογηθούν για γενική χρήση. Η εγκατάσταση προσθέτων από το sandbox θα πρέπει να γίνεται με προσοχή καθώς δεν έχουν αξιολογηθεί από κάποιο συντάκτη και μπορεί να προκαλέσουν προβλήματα στον υπολογιστή .

Η ασφάλεια στη δημιουργία ιστοσελίδων καθώς και στο περιεχόμενο αυτών είναι βασικό κριτήριο επιλογής προγράμματος των χρηστών. Το audit trail είναι ένα από τα προγράμματα που ανταποκρίνεται σε θέματα ασφαλείας. Είναι ένα τεκμηριωμένο αρχείο που καταγράφει το μονοπάτι των δεδομένων από τη στιγμή που εισέρχονται στο υπολογιστικό σύστημα μέχρι τη στιγμή της εξαγωγής των αποτελεσμάτων. Επίσης, είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για την παρακολούθηση των αλλαγών που γίνονται στα αρχεία σε ένα δίκτυο και στις οικονομικές συναλλαγές μιας λογιστικής εφαρμογής. Έτσι μπορούμε εύκολα να ελέγξουμε κατά πόσο αυτά τα αρχεία είναι και παραμένουν ασφαλή για τον διαδικτυακό μας τόπο. Το audit trail παρέχεται από όλα τα παραπάνω προγράμματα εκτός του mojoPortal ενώ στο Jaws δίνεται μετά από δωρεάν εγκατάσταση πρόσθετου. Δυνατότητα που παρέχεται από όλα είναι η έγκριση περιεχομένου (το Jaws την παρέχει σαν πρόσθετο) η οποία μας εξασφαλίζει ακόμη περισσότερη ασφάλεια στα δεδομένα των ιστοσελίδων μας. Σύμφωνα με αυτήν ο διαχειριστής ή οι διαχειριστές του site ελέγχουν τα περιεχόμενα που έχουν γραφτεί από τα μέλη του και επιλέγουν ποια από αυτά είναι ασφαλέστερα και σωστά να δημοσιευτούν σε αυτό. Έτσι, περνούν από έλεγχο δεδομένα που έχουν γραφτεί σαν σχόλια σε φόρουμ ή μεταφορτώσεις που έχουν γίνει από μέλη του site και εφόσον κριθούν ασφαλή από τον διαχειριστή δημοσιεύονται . Ασφάλεια δίνεται επίσης και στην αυθεντικοποίηση Kerberos. Την συγκεκριμένη δυνατότητα την παρέχουν όλα τα παραπάνω προγράμματα εκτός του Jaws , ενώ στο OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and CMS προσφέρεται με αγορά και στο Plone ως δωρεάν πρόσθετη λειτουργία. Σύμφωνα με την αυθεντικοποίηση αυτήν, το σύστημα λειτουργεί παρέχοντας στα μέλη του site εισιτήρια (tickets), τα οποία μπορούν να χρησιμοποιήσουν για να αποδείξουν την ταυτότητά τους κατά την είσοδο τους στην ιστοσελίδα, και μυστικά κλειδιά για ασφαλείς επικοινωνίες μεταξύ των μελών αυτών.

Με αυτή την δυνατότητα μπορούμε να αναγνωρίζουμε τα εγγεγραμμένα μέλη που συνδέονται στο site μας και να το κρατάμε ασφαλές. Ένας ακόμη τρόπος για ελέγχουμε την είσοδο αυτών των χρηστών, τρόπος ο οποίος προσφέρεται και από τα 6 προγράμματα, είναι η αυθεντικοποίηση LDAP (Lightweight Directory Access Protocol). Για να έχει πρόσβαση στην ιστοσελίδα μας ο χρήστης θα πρέπει πρώτα να επιβεβαιώσει την ταυτότητα του στον σέρβερ του LDAP. Μέσω του σέρβερ αυτού επιβεβαιώνεται για το ποιός είναι ο χρήστης που θέλει να έχει πρόσβαση στην σελίδα μας και τι δεδομένα και περιεχόμενα του επιτρέπεται, σύμφωνα με τον βαθμό εισόδου του, να εμφανιστούν. Με το ιστορικό εισόδου, που είναι διαθέσιμο και στα 6 προγράμματα (στο Plone ως πρόσθετο), αυξάνουμε το επίπεδο ασφαλείας σε μεγάλο βαθμό. Έτσι έχουμε τη δυνατότητα παρακολούθησης της IP από την οποία πραγματοποίησε την είσοδο του ο χρήστης. Με αυτό τον τρόπο διαπιστώνουμε την εγκυρότητα των στοιχείων του εγγεγραμμένου χρήστη σε συνάρτηση με την τοποθεσία της IP του. Επίσης μπορούμε να παρακολουθήσουμε τον αριθμό εσφαλμένων προσπαθειών εισόδου κάτι που αποδεικνύει την επαναλαμβανόμενη προσπάθεια υπεισέλευσης στην ιστοσελίδα μας μη εξουσιοδοτημένου χρήστη. Ένας άλλος τρόπος ο οποίος μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την καλύτερη ασφάλεια του διαδικτυακού μας τόπου είναι η αυθεντικοποίηση NIS (Network Information Services) η οποία προσφέρεται από τα mojoPortal και ocPortal, ενώ στα OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and CMS και Plone η χρήση της προϋποθέτει αγορά στο πρώτο και απλή δωρεάν εγκατάσταση της πρόσθετης λειτουργίας στο δεύτερο. Η ιδιότητα αυτής της αυθεντικοποίησης είναι ότι περιλαμβάνει σε έναν ξεχωριστό σέρβερ τις ταυτότητες των χρηστών όπως επίσης και τις διαδικασίες αυθεντικοποίησης αυτών και οποιωνδήποτε άλλων παρόμοιων πληροφοριών που χρειάζονται για την ασφαλή εγγραφή και είσοδο μελών, σιγουρεύοντας έτσι την ασφάλεια της ιστοσελίδας μας ακόμη περισσότερο. Μια ακόμη αυθεντικοποίηση που ενδιαφέρει τους χρήστες είναι η SMB (Server Message Block), η οποία παρέχεται από τα ocPortal, OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and CMS και με δωρεάν εγκατάσταση πρόσθετου στο Plone . Χρησιμοποιείται κυρίως στο λειτουργικό σύστημα Microsoft Windows και αφορά κυρίως την κοινή χρήση αρχείων και συσκευών. Ο χρήστης, εφόσον επικυρωθούν το όνομα και ο κωδικός του, μπορεί να έχει πρόσβαση στα αρχεία και σε συσκευές (π.χ. εκτυπωτής), ανάλογα με το βαθμό που έχει και τα δικαιώματα που του έχουν δοθεί από τον διαχειριστή. Ένα πρωτόκολλο που θα μπορούσε να αυξήσει το επίπεδο ασφαλείας στο site μας θα μπορούσε να ήταν το SSL(Secure Sockets Layer). Προσφέρεται από όλα τα παραπάνω προγράμματα και χρησιμοποιεί μεθόδους κρυπτογράφησης των δεδομένων που

ανταλλάσσονται μεταξύ δύο συσκευών, (π.χ. υπολογιστή με υπολογιστή ή σέρβερ με υπολογιστή), εγκαθιδρύοντας μία ασφαλή σύνδεση μεταξύ τους μέσω του διαδικτύου. Το πρωτόκολλο αυτό χρησιμοποιεί το TCP/IP για τη μεταφορά των δεδομένων και είναι ανεξάρτητο από την εφαρμογή που χρησιμοποιεί ο τελικός χρήστης. Για τον λόγο αυτό μπορεί να παρέχει υπηρεσίες ασφαλούς μετάδοσης πληροφοριών. Εφαρμόζοντας λοιπόν το πρωτόκολλο μπορούμε να έχουμε ασφάλεια κατά την είσοδο του χρήστη είτε ασφαλείς σελίδες μέσα στο site μας. Το SSL προσδίδει απόλυτη ασφάλεια κατά την είσοδο του χρήστη διαβεβαιώνοντάς τον ότι η πιθανότητα υποκλοπής του ονόματος χρήστη και του κωδικού του είναι μηδενική. Επίσης, η εφαρμογή του πρωτοκόλλου SSL είναι δυνατή και σε σελίδες του site μας (δεν προσφέρεται από το Plone) εφόσον κρίνουμε ότι οι σελίδες αυτές περιέχουν ευαίσθητες πληροφορίες, όπως τραπεζικοί λογαριασμοί. Το PAM (Pluggable authentication modules) παρέχεται από όλα τα προγράμματα της σύγκρισης μας (στο Softeng Portal Builder μετά από αγορά πρόσθετου) και έρχεται να συμπληρώσει τις επιλογές ενός χρήστη σε πρωτόκολλα και αυθεντικοποιήσεις στα θέματα ασφάλειας. Με την δυνατότητα αυτή ο διαχειριστής μιας ιστοσελίδας μπορεί να εισάγει μια νέα μέθοδο αυθεντικοποίησης και να ενισχύσει την ασφάλεια στο site του. Η ειδοποίηση προβλήματος είναι κάτι που προτιμούν οι χρήστες σαν επιλογή για την ειδοποίηση τους όταν δημιουργηθεί θέμα ασφαλείας στο site . Παρέχεται από όλα τα προγράμματα εκτός από το Jaws (στο Plone ως εγκατάσταση δωρεάν πρόσθετου). Η ειδοποίηση γίνεται με e-mail η ακόμη και με ειδοποίηση στο κινητό τηλέφωνο του διαχειριστή που περιεχόμενο της είναι η χρονική στιγμή και τι προκάλεσε το πρόβλημα αυτό. Εφόσον ο διαχειριστής ειδοποιείται άμεσα από το σύστημα το θέμα λύνεται το συντομότερο δυνατό και η ζημιά στη ιστοσελίδα μειώνεται στο ελάχιστο . Επίσης το sandbox μια δυνατότητα (παρέχεται εξίσου από όλα τα προγράμματα που έχουμε για σύγκριση εκτός του Jaws) που έχει λύσει το θέμα ασφαλεία στην ακεραιότητα της δομής και των περιεχομένων ενός site. Αυτά συνήθως κινδυνεύουν με την εφαρμογή νέων πρόσθετων λειτουργιών . Το sandbox λοιπόν είναι ένα τμήμα όπου οι χρήστες δοκιμάζουν πρόσθετα πριν αυτά αξιολογηθούν για γενική χρήση. Έτσι οι διαχειριστές πρώτα δοκιμάζουν και μετά εφαρμόζουν καινούργιες λειτουργίες διατηρώντας την ιστοσελίδα ασφαλή από τυχόν προβλήματα των νέων αυτών λειτουργιών. Τέλος, μια απλή και σίγουρη μέθοδος ασφαλείας και εξακρίβωσης στοιχείων του χρήστη είναι η επαλήθευση e-mail, η οποία παρέχεται από όλα τα παραπάνω προγράμματα . Κατά την διαδικασία εγγραφής ενός νέου χρήστη ζητείται να δοθεί ένα έγκυρο e-mail. Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας συμπλήρωσης της φόρμας εγγραφής αποστέλλεται στον χρήστη ένα e-mail ενεργοποίησης, το οποίο ο χρήστης

πρέπει να ανοίξει και να ακολουθήσει την διαδικασία ενεργοποίησης του λογαριασμού του - συνήθως γίνεται με την μετάβαση σε έναν σύνδεσμο που υπάρχει μέσα στο μήνυμα ενεργοποίησης-. Με αυτόν τον τρόπο μπορούμε να καταλάβουμε εάν ο χρήστης χρησιμοποίησε έγκυρο e-mail και να επιβεβαιώσουμε κάποια από τα στοιχεία του.. Πρώτο λοιπόν, προσφέροντας τις περισσότερες από τις παραπάνω δυνατότητες, στις προτιμήσεις των καταναλωτών έρχεται το mojoPortal με βαθμολογία 7,50 / 10. Αναλυτικότερα η βαθμολογία:

CMS	Βαθμολογία
Jaws	6.78
mojoPortal	6.50
ocPortal	6.50
OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and CMS	5.22
Plone	6.91
Softeng Portal Builder	6.71

Πηγή βαθμολογιών : www.cmsmatrix.org(31/12/2010)

12.3 Σε θέματα υποστήριξης:

Πρόγραμμα	Jaws	mojoPortal	ocPortal	OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and CMS	Plone	Softeng Portal Builder
Πιστοποίηση προγράμματος	Όχι	Όχι	Ναι	Αγορά πρόσθετου	Όχι	Ναι
Εγχειρίδιο	Όχι	Όχι	Ναι	Αγορά πρόσθετου	Ναι	Όχι
Υποστήριξη μετά πληρωμής	Όχι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Εκπαίδευση για σωστή χρήση	Όχι	Ναι	Περιορισμένη	Ναι	Ναι	Ναι
Κοινότητα Προγραμματιστών	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι
Ηλεκτρονική Βοήθεια	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Φιλοξενία για επαγγελματίες	Όχι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Υπηρεσίες για επαγγελματίες	Όχι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Δημόσια Φόρουμ	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι
Εξωτερικοί προγραμματιστές	Ναι	Όχι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι

Πηγή πίνακα www.cmsmatrix.org (31/12/2010)

Στην κατηγορία αυτή εξετάζεται κατά πόσο οι εταιρίες των παραπάνω προγραμμάτων CMS προσφέρουν την καλύτερη δυνατή υποστήριξη.. Έτσι λοιπόν, ένα από τα στοιχεία που προσέχουν οι χρήστες των προγραμμάτων αυτών είναι η ύπαρξη πιστοποίησης για το συγκεκριμένο πρόγραμμα που χρησιμοποιούν. Το στοιχείο αυτό παρέχεται μόνο από 3 από τα προγράμματα της σύγκρισης μας το ocPortal, το Plone και στο OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and CMS με το τελευταίο να το προσφέρει μετά από αγορά πρόσθετου στοιχείου. Η πιστοποίηση είναι κάτι σημαντικό καθότι ο χρήστης μπορεί να καταλάβει αν το πρόγραμμα είναι πιστοποιημένο από κάποιον φορέα ή έχει περάσει κάποια τεστ και μπορεί να χρησιμοποιηθεί χωρίς την πιθανότητα προβλήματος ή κολλήματος του προγράμματος ειδικά όταν μιλάμε για ιστοσελίδες. Μετά την πιστοποίηση προγράμματος αυτό που ζητά ο χρήστης από τις εταιρίες προγραμμάτων CMS είναι η ύπαρξη δημοσίων φόρουμ, δυνατότητα η οποία παρέχεται από όλα τα παραπάνω προγράμματα εκτός του Softeng Portal Builder. Έτσι, εγγεγραμμένα μέλη στις αντίστοιχες επίσημες ιστοσελίδες των προγραμμάτων αυτών έχουν την δυνατότητα να αναρτήσουν οποιαδήποτε πληροφορία στα φόρουμ. Οι πληροφορίες αυτές μπορεί να είναι σχόλια για το πρόγραμμα που χρησιμοποιούν, γνώμες και ιδέες, τις οποίες μπορεί να λάβει υπόψη ακόμη και η ίδια η εταιρία, ώστε να τις υλοποιήσει και να τις συμπεριλάβει σε επόμενες εκδόσεις του προγράμματος. Εκείνο όμως που σίγουρα εξυπηρετεί περισσότερο από όλα το φόρουμ είναι η παράθεση προβλημάτων που συνάντησαν κατά την χρήση του προγράμματος οι χρήστες και οι πιθανές λύσεις τους. Είναι σύνηθες, άπειροι χρήστες, οι οποίοι δεν έχουν πολλές γνώσεις πάνω στους υπολογιστές, να βρίσκονται αντιμέτωποι με ένα πρόβλημα του προγράμματος χωρίς να είναι ικανοί να το διορθώσουν. Έτσι καταφεύγουν στα αντίστοιχα φόρουμ παραθέτοντας το πρόβλημα τους και εντός ολίγου χρονικού διαστήματος κάποιος έμπειρος χρήστης ή κάποιος που έχει έρθει επίσης αντιμέτωπος με παρόμοια κατάσταση παραθέτει μια πιθανή λύση ή ακόμη και αριθμό πιθανών λύσεων, εφόσον αυτό είναι δυνατό. Έχοντας αυτή την δυνατότητα, οι χρήστες αποφεύγουν ώρες αναζήτησης, συνήθως αναποτελεσματικής, αλλά αντιθέτως ανακαλύπτουν τη λύση στο πρόβλημά τους μέσα από την αλληλεπίδραση με άλλους χρήστες, ειδήμονες και μη, με ανταλλαγή απόψεων και συμβουλών, ανάλογα με την περίπτωση. Μία άλλη σημαντική δυνατότητα που μπορεί να προσφέρει μια εταιρία στον χρήστη είναι η διάθεση εγχειρίδιου χρήσης του προγράμματος. Τα εγχειρίδια αυτά παρέχονται μόνο από τα Plone, ocPortal και OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and CMS με το τελευταίο να το προσφέρει μετά από εγκατάσταση

πρόσθετου. Είτε σε ηλεκτρονική μορφή είτε σε βιβλίο ο χρήστης μπορεί να βρει χρήσιμες πληροφορίες για την λειτουργία του προγράμματος βοηθώντας τον να ανακαλύψει όλες τις δυνατότητες του και να τις αξιοποιήσει με τον καλύτερο τρόπο. Επίσης, μέσα σε αυτό μπορεί να υπάρχει τμήμα όπου αναφέρονται οι κωδικοί των προβλημάτων που εμφανίζει το πρόγραμμα έτσι ώστε ο χρήστης να ανατρέχει σε αυτό και να διορθώνει γρήγορα και εύκολα τα τυχόν προβλήματα που του παρουσιάζονται. Κάτι που συνηθίζεται τώρα τελευταία, κυρίως από μεγάλες εταιρίες για να αυξήσουν το επίπεδο υποστήριξης που παρέχουν και να κερδίσουν τους χρήστες, είναι η υποστήριξη μετά πληρωμής (δεν την παρέχει το Jaws). Σύμφωνα με αυτήν την δυνατότητα οι χρήστες “αγοράζουν” μεγαλύτερη παροχή υποστήριξης από την εταιρία που έχουν προμηθευτεί το πρόγραμμα τους. Με το “αγοράζουν” εννοείται ότι οι χρήστες μπορούν να έχουν έξτρα προγράμματα βοήθειας όπως παραπάνω εγχειρίδια, πακέτα αναβάθμισης που κλείνουν κάποια κενά του κώδικα μετά από καταβολή κάποιων χρημάτων στην αντίστοιχη εταιρία. Υπάρχει ακόμη και η δυνατότητα απευθείας σύνδεσης του χρήστη, είτε μέσω ιντερνέτ είτε τηλεφωνικά, έτσι ώστε να επιλυθεί το πρόβλημα του άμεσα. Κάτι που επίσης προσφέρεται για να αυξηθεί το επίπεδο υποστήριξης είναι η εκπαίδευση ή καλύτερα η εκμάθηση του προγράμματος που έχει επιλέξει από την ίδια την εταιρία (δεν προσφέρεται από Jaws ενώ στο ocPortal είναι εν μέρει περιορισμένο) . Αυτό σημαίνει ότι η εταιρία, κυρίως, μέσα από την επίσημη ιστοσελίδα της δημοσιεύει οδηγίες βήμα - βήμα ή βίντεο της βέλτιστης χρησιμοποίησης του προγράμματος για να το αξιοποιήσει καλύτερα ο χρήστης και να χρησιμοποιήσει όσο το δυνατόν καλύτερα τις λειτουργίες του. Με αυτόν τον τρόπο, ο χρήστης γλιτώνει πολύτιμο χρόνο καθώς εξοικειώνεται με το πρόγραμμα πολύ γρηγορότερα . Η ηλεκτρονική βοήθεια (παρέχεται από όλα τα παραπάνω προγράμματα) είναι επίσης κάτι που μπορεί να βοηθήσει και να λύσει τα χέρια χρηστών σε περίπτωση που χρειαστούν τις γνώσεις κάποιου ειδικού για την επίλυση ενός προβλήματος. Έτσι ο χρήστης θα έχει την δυνατότητα να επισκεφθεί την ιστοσελίδα του προγράμματος, να παραθέσει το πρόβλημα του και μέσα σε λίγο χρονικό διάστημα να λάβει μια απάντηση – λύση στο πρόβλημά του . Πολλοί είναι επίσης εκείνοι που πειραματίζονται με τον πηγαίο κώδικα ενός προγράμματος CMS και τον προγραμματίζουν σύμφωνα με τις ανάγκες τους. Η εκάστοτε εταιρία, λοιπόν, δίνει την δυνατότητα σε αυτούς τους χρήστες να έχουν την δική τους κοινότητα (παρέχεται από όλα εκτός του Softeng Portal Builder) και μέσω αυτής να ανταλλάσουν η να αναρτούν την δουλειά τους προσφέροντας και σε άλλους χρήστες που δεν έχουν την δυνατότητα να

επέμβουν στον κώδικα του προγράμματος λύσεις και προτάσεις για την καλύτερη χρήση του προγράμματος. Τα CMS χρησιμοποιούνται κυρίως από απλούς χρήστες που θέλουν να κατασκευάσουν απλές και λιτές ιστοσελίδες χωρίς πολλές πρόσθετες λειτουργίες. Υπάρχουν όμως και χρήστες που θέλουν να ασχοληθούν πιο επαγγελματικά φτιάχνοντας σελίδες για εταιρίες ή σελίδες με μεγάλο περιεχόμενο και με ειδική μεταχείριση, όπως γκαλερί φωτογραφιών και βίντεο. Για αυτόν λοιπόν τον λόγο, οι εταιρίες των CMS έχουν δημιουργήσει την κοινότητα για επαγγελματίες (παρέχεται από όλα εκτός του Jaws) όπου ~~τα~~ μέλη είναι άτομα με τις παραπάνω ανάγκες. Έτσι, γίνεται συζήτηση και παράθεση ιδεών μεταξύ μελών αλλά και της εταιρίας, με τη δεύτερη να έχει τη δυνατότητα να λαμβάνει υπόψη κάποιες από αυτές τις ιδέες υλοποιώντας και συμπεριλαμβάνοντάς τις σε επόμενες εκδόσεις του προγράμματος. Ακόμη, οι εταιρίες αυτές θέλοντας να παρέχουν πλήρη υποστήριξη στους απαιτητικούς αυτούς χρήστες έχουν δημιουργήσει και ειδικές υπηρεσίες (παρέχεται από όλα εκτός του Jaws). Σύμφωνα με αυτές ο χρήστης μπορεί να προσθέσει προχωρημένες λειτουργίες , που συνήθως δεν υπάρχουν στις απλές εκδόσεις των προγραμμάτων, και να εξυπηρετήσει τις ανάγκες του για την κατασκευή μια προχωρημένης ιστοσελίδας. Οι εταιρίες επίσης επιτρέπουν και την δημιουργία πρόσθετων από εξωτερικούς προγραμματιστές (παρέχεται από όλα εκτός του mojoPortal), διαθέτοντας στο κοινό τον πηγαίο τους κώδικα. Δίνεται με αυτόν τον τρόπο, η δυνατότητα σε επίδοξους προγραμματιστές να δημιουργήσουν και να προτείνουν στην εταιρία δικά τους πρόσθετα όπου σκοπό θα έχουν την ευκολότερη και καλύτερη χρήση του προγράμματος από τους υπόλοιπους χρήστες Έτσι λοιπόν προσφέροντας σχεδόν όλες τις παραπάνω δυνατότητες το Softeng Portal Builder αναδείχτηκε πρώτο από τους χρήστες με βαθμολογία 7,50 / 10. Αναλυτικότερα η βαθμολογία:

	Βαθμολογία
Jaws	6.54
mojoPortal	7.14
ocPortal	6.83
OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and CMS	5.02
Plone	6.29
Softeng Portal Builder	7.50

Πηγή βαθμολογιών : www.cmsmatrix.org(31/12/2010)

12.4 Σε θέματα ευκολίας χρήσης:

Πρόγραμμα	Jaws	mojoPortal	ocPortal	OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and CMS	Plone	Softeng Portal Builder
Drag-n-Drop Content*	Ναι	Ναι	Περιορισμένο	Ναι	Ναι	Ναι
Επεξεργαστής εικόνων	Ναι	Περιορισμένος	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Οδηγός μορφοποίησης	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Δωρεάν πρόσθετο	Ναι
Μαζική μεταφόρτωση αρχείων	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Ναι	ναι
Ορθογραφική διόρθωση	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Δωρεάν πρόσθετο	Ναι
Πολύγλωσσα Template**	Όχι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
UI Επίπεδα	Ναι	Όχι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Αναίρεση	Όχι	Όχι	Περιορισμένη	Ναι	Ναι	Ναι
WYSIWYG επεξεργαστής***	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι

Πηγή πίνακα www.cmsmatrix.org (31/12/2010)

*Λειτουργία κατά την οποία το κείμενο και οποιοδήποτε άλλο περιεχόμενο θέλεις να εισάγεις γίνετε με την κίνηση “σέρνω και αφήνω”

** Τα templates είναι ένα σύνολο προσχεδιασμένων σελίδων κειμένων ή γραφικών (ή και των δυο).

***στον επεξεργαστή WYSIWYG (What You See Is What You Get), το κείμενο μορφοποιείται καθώς πληκτρολογείτε. Ο επεξεργαστής παράγει τον κώδικα HTML στο παρασκήνιο, ενώ ο χρήστης συγκεντρώνετε στο γράμμα. Η μορφοποίηση των γραμμάτων, οι σύνδεσμοι και οι εικόνες εμφανίζονται σχεδόν ακριβώς όπως θα εμφανιστούν στο διαδίκτυο

Η κατηγορία αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική, διότι περιέχει δυνατότητες που κάνουν την εισαγωγή και την επεξεργασία δεδομένων ακόμη ευκολότερη κάτι που επιζητεί ο χρήστης των προγραμμάτων CMS. Μεγάλη καινοτομία στα CMS προγράμματα είναι η δυνατότητα του Drag-n-Drop Content που προσφέρεται από όλα τα προγράμματα (περιορισμένες δυνατότητες στο ocPortal). Σύμφωνα με αυτήν η εισαγωγή οποιουδήποτε περιεχομένου στο πρόγραμμα επεξεργασίας περιεχομένου του CMS έχει απλοποιηθεί και η μορφοποίησή του έχει γίνει ακόμη ευκολότερη. Έτσι λοιπόν, μπορεί ο χρήστης να επιλέξει το περιεχόμενο που θέλει να εισάγει, να το “ σύρει ” μέσα στο πρόγραμμα και αυτό με τη σειρά του να αναγνωρίσει το είδος του περιεχομένου (εικόνα, κείμενο, βίντεο, αρχείο ήχου, κτλ) εμφανίζοντας τον ανάλογο επεξεργαστή περιεχομένου για την μορφοποίηση του πριν την δημοσίευση. Ένα παράδειγμα είναι η εισαγωγή εικόνας όπου ο χρήστης επιλέγει την εικόνα που θέλει να εισάγει και να δημοσιεύσει, την “ σέρνει ” μέσα στο πρόγραμμα, εμφανίζεται αυτόματα ο επεξεργαστής εικόνας (στο mojoPortal κάποιες δυνατότητες λείπουν σε σχέση με τα άλλα προγράμματα) και ο χρήστης την μορφοποιεί κατάλληλα χρησιμοποιώντας το ποντίκι και κουμπιά στην εργαλειοθήκη του προγράμματος. Στη συνέχεια επιλέγει το μέρος που θέλει να δημοσιευτεί η εικόνα μέσα στην σελίδα και πατώντας το ανάλογο κουμπί δημοσίευσης η εικόνα έχει αναρτηθεί στο μέρος που ο χρήστης έχει επιλέξει. Η διαδικασία αυτή έχει απλοποιηθεί σε σχέση με την αντίστοιχη ενέργεια σε HTML, όπου ο χρήστης έπρεπε να πραγματοποιήσει τις διαδικασίες εισαγωγής, μορφοποίησης και δημοσίευσης με χρήση κώδικα HTML, κάτι αρκετά πολύπλοκο σε σχέση με την ολοκλήρωση των παραπάνω ενεργειών σε ένα πρόγραμμα CMS. Μια ακόμη δυνατότητα που παρέχουν τα CMS (συγκεκριμένα στην σύγκριση μας όλα , με το Plone να το παρέχει ως πρόσθετο) είναι η ορθογραφική διόρθωση κατά την συγγραφή κειμένου. Η γνωστή σε όλους μας από το Word ορθογραφική διόρθωση λύνει τα χέρια όλων αυτών που γράφουν κείμενο διορθώνοντας ορθογραφικά λάθη και γλιτώνοντας τον συντάκτη του κειμένου από περαιτέρω επεξεργασία πριν την δημοσίευση. Μια ακόμη λειτουργία που έχουν τα CMS και αυξάνουν τον βαθμό αξιολόγησης τους είναι η χρήση της “αναίρεσης”. Η συγκεκριμένη λειτουργία λείπει από τα Jaws και mojoPortal, παρέχεται στα υπόλοιπα, ενώ έχει περιορισμένες δυνατότητες στο ocPortal. Σύμφωνα με την λειτουργία της “αναίρεσης” όχι μόνο είναι δυνατή η ακύρωση της τελευταίας ενέργειας και επαναφοράς της προηγούμενης αλλά είναι εφικτή η ακύρωση όλων των ρυθμίσεων, επιλογών, μορφοποιήσεων κτλ με σκοπό την επαναφορά όλων αυτών σε μια προηγούμενη κατάσταση. Με λίγα λόγια, ο χρήστης μπορεί να επαναφέρει ολόκληρο το σύστημα σε μια παλαιότερη γνώριμη κατάσταση απαλείφοντας πλήρως ρυθμίσεις,

μορφοποιήσεις και επιλογές που δεν είχαν το επιθυμητό αποτέλεσμα. Ο χρήστης επίσης μπορεί να έρθει σε μια επιθυμητή μορφοποίηση εύκολα και γρήγορα χρησιμοποιώντας τον οδηγό μορφοποίησης. Η δυνατότητα αυτή παρέχεται από όλα τα προγράμματα εκτός από Jaws και mojoPortal, ενώ στο Plone υπάρχει η εγκατάσταση δωρεάν πρόσθετου. Έτσι, μέσα από διάφορα παράθυρα διαλόγου ο χρήστης μπορεί να επιλέξει την κατάλληλη μορφοποίηση για τα αντικείμενα της ιστοσελίδας του, γλιτώνοντας έτσι πολύτιμο χρόνο ψάχνοντας για τις μορφοποιήσεις αυτές. Άλλο ένα στοιχείο που μπορεί να βοηθήσει στις κατάλληλες μορφοποιήσεις, ρυθμίσεις, επιλογές κτλ είναι τα επίπεδα UI (User Interface) που προσφέρει το πρόγραμμα (δεν παρέχεται μόνο από το mojoPortal). Τα επίπεδα UI είναι οι γνωστές επιλογές “προβολή προγράμματος για απλό χρήστη” και “προβολή για προχωρημένους”. Όπως γίνεται κατανοητό ο χρήστης έχει δύο επιλογές. Διαλέγοντας την πρώτη (συνήθως επιλογή για αρχάριους χρήστες) το πρόγραμμα εμφανίζεται σε μία απλούστερη έκδοση του με λιγότερες ρυθμίσεις περιλαμβάνοντας μόνο τις σημαντικές και κυρίως με γραφικό άρα και φιλικότερο περιβάλλον στον χρήστη. Επιλέγοντας την δεύτερη (συνήθως για προχωρημένους χρήστες) δίνονται περισσότερες επιλογές ρύθμισης και μορφοποίησης, όπως επίσης και η εμφάνιση πηγαίου κώδικα. Έτσι ο κάθε χρήστης μπορεί και νιώθει οικεία με το πρόγραμμα είτε είναι αρχάριος είτε επαγγελματίας και θέλει να χρησιμοποιήσει και να αναπτύξει τις γνώσεις του μέσα από αυτό. Ένας ακόμη τρόπος με το οποίο ο χρήστης μπορεί να εξοικονομήσει χρόνο είναι η μαζική μεταφόρτωση αρχείων. Λειτουργία η οποία υποστηρίζεται από όλα τα παραπάνω προγράμματα εκτός των Jaws και mojoPortal. Σύμφωνα λοιπόν με την δυνατότητα αυτή, ο χρήστης μπορεί να επιλέγει ένα μεγάλο αριθμό αρχείων και να πραγματοποιήσει την μεταφόρτωση τους μαζικά χωρίς να χρειάζεται να επαναλάβει την ενέργεια αυτή ξεχωριστά για το κάθε αρχείο. Η λειτουργία αυτή είναι ιδιαίτερα χρήσιμη στην μεταφόρτωση εικόνων όπου ο χρήστης μπορεί με λίγα κλικ να μεταφορτώσει ολόκληρη συλλογή από φωτογραφίες και να τη δημοσιεύσει σε λίγο χρόνο. Χρήσιμο στα προγράμματα CMS είναι και τα templates. Τα templates είναι ένα σύνολο προσχεδιασμένων σελίδων κειμένων ή γραφικών (ή και των δυο). Πιο συγκεκριμένα στα CMS είναι έτοιμα πρότυπα προβολής ιστότοπων γλιτώνοντας έτσι τον χρήστη από επιπλέον χρόνο που θα σπαταλούσε για να καταλήξει σε μια συγκεκριμένη μορφή του ιστότοπού του. Τα templates, ακόμη, υποστηρίζονται από πολλές γλώσσες, υπάρχει δηλαδή, η δυνατότητα αλλαγής της γλώσσας των προτύπων αυτών επιλέγοντας αυτήν που ταιριάζει στον κάθε χρήστη. Η λειτουργία αυτή προσφέρεται από όλα τα προγράμματα εκτός του Jaws. Εκείνο που υποστηρίζεται όμως από όλα τα παραπάνω προγράμματα προς σύγκριση και είναι βαρόμετρο για την κατηγορία “

ευκολία την χρήση”, είναι η ύπαρξη ενός WYSIWYG (What You See Is What You Get) επεξεργαστή. Στους επεξεργαστές εμπλουτισμένου κειμένου, όπως είναι η ελληνική τους ονομασία, το κείμενο μορφοποιείται κατά την πληκτρολόγησή του. Ο επεξεργαστής παράγει τον κώδικα HTML στο παρασκήνιο, ενώ ο χρήστης επικεντρώνεται στο γράψιμο. Η μορφοποίηση των γραμμάτων, οι σύνδεσμοι και οι εικόνες εμφανίζονται σχεδόν ακριβώς όπως θα εμφανιστούν στην δημοσίευση. Έτσι ο χρήστης ξέροντας την τελική μορφή του περιεχομένου που την ίδια χρονική στιγμή το επεξεργάζεται, επιτυγχάνει την ελαχιστοποίηση του χρόνου δημοσίευσής του. Όπως γίνεται αντιληπτό, ένας επεξεργαστής WYSIWYG είναι απαραίτητο εργαλείο για εφημερίδες αλλά και σε ιστοσελίδες με ενημερωτικό περιεχόμενο αφού με τη χρήση του ο χρόνος μεταξύ δημιουργίας και δημοσίευσης μιας γραπτής είδησης μειώνεται στο ελάχιστο. Πρώτο σε αυτήν κατηγορία έρχεται το **mojoPortal** με βαθμολογία 7.71 / 10. Αναλυτικά η βαθμολογία :

	Βαθμολογία
Jaws	7.24
mojoPortal	7.71
ocPortal	5.39
OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and CMS	5.94
Plone	6.82
Softeng Portal Builder	7.04

Πηγή βαθμολογιών : www.cmsmatrix.org (31/12/2010)

12.5 Σε θέματα απόδοσης :

Πρόγραμμα	Jaws	Mojoportal	ocPortal	OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and CMS	Plone	Softeng Portal Builder
Page caching***	Όχι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Εξελιγμένο Page caching	Όχι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Database Replication*	Όχι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Load Balancing**	Όχι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Δωρεάν Πρόσθετο
Εξαγωγή στατικού περιεχομένου	Όχι	Όχι	Περιορισμένο	Ναι	Δωρεάν πρόσθετο	Ναι

Πηγή πίνακα www.cmsmatrix.org (31/12/2010)

*η διαδικασία κατά την οποία δημιουργούνται αντίγραφα της αρχικής βάση δεδομένων

** εξισορρόπηση φόρτου (load balancing) είναι ένας όρος ο οποίος περιγράφει την κατανομή μίας λειτουργίας που χρειάζεται να εκτελείται απρόσκοπτα μεταξύ ενός αριθμού διακοσμητών με σκοπό τη μείωση του φόρτου εργασίας

***διαδικασία κατά την οποία στοιχεία της σελίδας αποθηκεύονται στον δίσκο για γρηγορότερη ανάκτηση της σελίδας την επόμενη φορά

Στην κατηγορία αυτή εξετάζεται η απόδοση των παραπάνω προγραμμάτων CMS. Κύριο χαρακτηριστικό της κατηγορίας αυτής είναι υποστήριξη του Page Caching, το οποίο υποστηρίζεται από όλα τα παραπάνω προγράμματα εκτός του Jaws. Σύμφωνα με αυτή τη λειτουργία, όταν ανοίγουμε μια σελίδα με τον περιηγητή μας κάποια στοιχεία (εικόνες , πίνακες , κορμός κτλ) της σελίδας αυτής αποθηκεύονται προσωρινά στον τοπικό μας δίσκο. Έτσι σε περίπτωση που ο χρήστης θελήσει να επισκεφτεί ξανά την σελίδα αυτή, η φόρτωση της θα γίνει πολύ γρηγορότερα σε σχέση με την πρώτη φορά επειδή η δομή και οι εικόνες της είναι αποθηκευμένες ήδη στο τοπικό δίσκο και το μόνο που χρειάζεται για να εμφανιστεί η σελίδα είναι τα νέα της στοιχεία. Ανάλογη είναι και η λειτουργία του εξελιγμένου page caching. Οι περισσότερες εταιρίες έχουν εξελίξει το page caching (στη σύγκριση όλες εκτός του Jaws) μειώνοντας έτσι το χρόνο φόρτωσης της ιστοσελίδας που φιλοξενείται από το πρόγραμμα τους. Πλέον αποθηκεύονται, εκτός των εικόνων και της δομής (page caching), περισσότερα στοιχεία της σελίδας όπως βίντεο, αρχεία ήχου, κωδικοί πρόσβασης, κτλ επιτυγχάνοντας έτσι σε μηδενικό χρόνο στην φόρτωση μιας σελίδας. Το Database Replication είναι άλλη μια δυνατότητα που προσφέρεται για την καλύτερη απόδοση της σελίδας (προσφέρεται από όλα τα παραπάνω προγράμματα εκτός του Jaws). Σύμφωνα με αυτήν, σε περίπτωση υπερφόρτωσης της τρέχουσας βάσης που χρησιμοποιείται, δημιουργείται ένα αντίγραφο της πρώτης για να εξυπηρετήσει την αυξημένη ζήτηση. Ένα παράδειγμα θα αυτής της περίπτωσης θα μπορούσε να είναι το εξής: μια βάση μπορεί να εξυπηρετήσει 100 χρήστες την ίδια χρονική στιγμή · αν έρθει ο 101^{ος} να χρησιμοποιήσει την βάση είτε θα περιμένει να τελειώσει ένας χρήστης είτε θα εξυπηρετούνται όλοι μαζί αλλά η ταχύτητα θα μειωθεί αισθητά αφού η βάση θα υπολειτουργεί. Κάτι τέτοιο μπορεί να οδηγήσει σε δυσλειτουργία τις βάσης ή σε παράπονα από τους χρήστες για την αναμονή ή την ταχύτητα εξυπηρέτησης. Για να μη συμβεί λοιπόν κάτι τέτοιο δημιουργείται μια δεύτερη βάση, κλώνος της πρώτης, και έτσι είναι δυνατή η εξυπηρέτηση πολλών χρηστών στην ίδια ταχύτητα και χωρίς αναμονές. Λειτουργία που επίσης εξασφαλίζει την καλύτερη δυνατή και αποδοτικότερη εξυπηρέτηση των χρηστών και προσφέρεται από τα παραπάνω προγράμματα (εκτός του Jaws, το δε Softeng Portal Builder με δωρεάν πρόσθετο) είναι το load balancing (εξισορρόπηση φόρτου) . Σύμφωνα με αυτήν την λειτουργία μια εργασία, όταν εκτελείται μεταξύ 2 ή περισσότερων συσκευών που είναι συνδεδεμένες μέσω δικτύου, μοιράζεται σε αυτές με σκοπό την ταχύτερη εκτέλεση της. Έτσι όταν ο χρήστης συνδεθεί σε σελίδα που είναι φτιαγμένη με CMS και έχει ενεργοποιημένο το load balancing μοιράζονται διεργασίες έτσι ώστε να γίνει ταχύτερα η φόρτωση της σελίδας και ο χρήστης να πάρει το αποτέλεσμα

που θέλει. Ο χρήστης επίσης, μπορεί να θέλει να εξάγει στατικό περιεχόμενο σε HTML από μια σελίδα CMS. Οι λόγοι είναι είτε για ασφάλεια, δηλαδή να αποθηκευτεί το site σε ένα δεύτερο μέσο αποθήκευσης έτσι ώστε να υπάρχει η δυνατότητα επαναφοράς του σε περίπτωση προβλήματος, είτε για προσωπικούς λόγους χρήσης, όπως η άντληση και ανάρτηση πληροφοριών από το συγκεκριμένο site με την μορφή HTML. Η δυνατότητα αυτή προσφέρεται από τα OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and CMS και Portal Builder, ενώ το Plone το προσφέρει μετά από εγκατάσταση πρόσθετου. Πρώτο σύμφωνα με την γνώμη των χρηστών έρχεται το Softeng Portal Builder με βαθμολογία 7,39 / 10. Αναλυτικά η βαθμολογία:

	Βαθμολογία
Jaws	6.62
mojoPortal	7
ocPortal	6.17
OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and CMS	5.68
Plone	6.01
Softeng Portal Builder	7.39

Πηγή βαθμολογιών : www.cmsmatrix.org(31/12/2010)

12.6 Σε θέματα διαχείρισης:

Πρόγραμμα	Jaws	MojoPortal	ocPortal	OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and CMS	Plone	Softeng Portal Builder
Διαχείριση διαφημίσεων	Ναι	Περιορισμένο	Ναι	Περιορισμένο	Δωρεάν πρόσθετο	Ναι
Διαχείριση προχείρου	Όχι	Όχι	Περιορισμένο	Ναι	Ναι	Ναι
Χρονικός Προγραμματισμός Περιεχομένου	Όχι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Online Διαχείριση	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Διαχείριση Θεμάτων	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Κόδος Ανακύκλωσης	Όχι	Όχι	Περιορισμένο	Ναι	Δωρεάν πρόσθετο	Ναι
Web Στατιστικά	Ναι	Περιορισμένο	Ναι	Περιορισμένο	Δωρεάν πρόσθετο	Ναι
Διαχείριση μεταφράσεων	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι

Πηγή πίνακα www.cmsmatrix.org (31/12/2010)

Στην κατηγορία αυτή εξετάζονται δυνατότητες που βοηθούν τον χρήστη να διαχειρίζεται καλύτερα και αποτελεσματικότερα την ιστοσελίδα του μέσω ενός προγράμματος CMS. Συνήθως σε μια ιστοσελίδα εφόσον είναι κερδοσκοπική ο διαχειριστής της αφιερώνει ένα μέρος της για διαφημίσεις καθότι αυτά είναι τα κύρια έσοδα του. Η δυνατότητα

διαχείρισης των διαφημίσεων, που προσφέρεται από όλα τα παραπάνω προγράμματα (στα mojoPortal και OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and CMS παρέχεται με περιορισμένες δυνατότητες και στο Plone μετά από εγκατάσταση δωρεάν πρόσθετου) βοηθά τον διαχειριστή να τις οργανώσει κατάλληλα και να τις τοποθετήσει στο σωστό χώρο και χρόνο. Ένα άλλο εργαλείο το οποίο μπορεί να βοηθήσει τον χρήστη στην εισαγωγή περιεχομένου στο site είναι η διαχείριση προχείρου. Η δυνατότητα αυτή προσφέρεται σε 4 από τα παραπάνω προγράμματα (Softeng Portal Builder, Plone, OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and CMS και από το ocPortal αλλά με περιορισμένες δυνατότητες) και δίνει στον χρήστη την δυνατότητα να διαχειρίζεται τα περιεχόμενα του προχείρου του έτσι ώστε να επιλέγει μέσα από αυτό τι να επικολλήσει γλιτώνοντας του πολύτιμο χρόνο. Κάτι που επίσης είναι πολύτιμο για τον χρήστη είναι η δυνατότητα προγραμματισμού εμφάνισης περιεχομένου (προσφέρεται από όλα τα παραπάνω προγράμματα εκτός του Jaws). Σύμφωνα λοιπόν με την δυνατότητα αυτή ο χρήστης μπορεί να επιλέξει την χρονική στιγμή και την διάρκεια που θέλει να εμφανιστεί ένα συγκεκριμένο περιεχόμενο στην ιστοσελίδα του. Αυτή η δυνατότητα βοηθά κυρίως εμπορικές ιστοσελίδες όπως για παράδειγμα στην εμφάνιση άλλων προτεινόμενων προϊόντων κατά την αγορά ενός συγκεκριμένου προϊόντος. Έτσι και ο αγοραστής ενημερώνεται για περισσότερα προϊόντα και ο διαχειριστής ευελπιστεί με αυτόν τον τρόπο την αύξηση των πωλήσεων των προϊόντων αυτών. Κάτι που μπορεί επίσης να βοηθήσει καλύτερη διαχείριση μιας ιστοσελίδας από CMS είναι η Online διαχείριση. Η δυνατότητα αυτή παρέχεται από όλα τα παραπάνω προγράμματα καθότι αποτελεί κύριο και βασικό πλεονέκτημα ενός CMS. Σύμφωνα με την δυνατότητα αυτή ο χρήστης μπορεί να διαχειρίζεται την ιστοσελίδα του από οπουδήποτε εφόσον υπάρχει παροχή υπηρεσιών ιντερνέτ και ένας περιηγητής ιστού. Ο χρήστης δηλαδή μπορεί και διαχωρίζετε το site χωρίς την εγκατάσταση κάποιου ειδικού λογισμικού, απλά το μόνο που χρειάζεται είναι να εισέλθει στην ιστοσελίδα με τον λογαριασμό του ως διαχειριστής και να κάνει τις αλλαγές που θέλει. Η διαχείριση της ιστοσελίδας μπορεί να γίνει ακόμη καλύτερη με την δυνατότητα της διαχείρισης των θεμάτων. Με την δυνατότητα αυτή, η οποία υποστηρίζεται από όλα τα παραπάνω προγράμματα CMS, ο χρήστης μπορεί να εξάγει ένα θέμα που έχει δημιουργήσει ή τροποποίηση από μία ιστοσελίδα και να το χρησιμοποιήσει σε μία άλλη. Έτσι ο χρήστης κερδίζει πολύτιμο χρόνο από το να επανασχεδιάζει τα θέματα αυτά. Η διαχείριση του κάδου ανακύκλωσης είναι που διευκολύνει ιδιαίτερα τον χρήστη δίνοντας του την δυνατότητα να ελέγχει οτιδήποτε

περιεχόμενο έχει διαγραφτεί όπως επίσης και να το επαναφέρει οποιαδήποτε στιγμή το θελήσει αυτός. Η δυνατότητα αυτή προσφέρεται από τα ocPortal και Softeng Portal Builder το Plone να το παρέχει ως δωρεάν πρόσθετο ενώ το OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and CMS να το παρέχει αλλά με περιορισμένες δυνατότητες. Τα στατιστικά επισκεψιμότητας είναι κάτι που μπορεί επίσης να βοηθήσει τον χρήστη να διαχειριστεί ακόμη καλύτερα την ιστοσελίδα του. Έτσι ξέροντας ποια μέρη του site έχουν λιγότερη επισκεψιμότητα ο χρήστης προβαίνει στην ανανέωση τους με σκοπό τη αύξηση της ενώ στα μέρη με την περισσότερη επισκεψιμότητα επιλέγονται να εμφανιστούν διαφημίσεις κάτι που θα αποφέρει περισσότερα κέρδη. Την δυνατότητα αυτήν προσφέρουν όλα τα παραπάνω προγράμματα με τα mojoPortal και OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and CMS με περιορισμένες δυνατότητες και το Plone με δωρεάν εγκατάσταση πρόσθετου. Κάτι που επίσης μπορεί να φανεί χρήσιμο στην διαχείριση είναι διαχείριση εργαλείων μετάφρασης (η δυνατότητα αυτή προσφέρεται από όλα τα παραπάνω προγράμματα εκτός των Jaws και mojoPortal). Με αυτήν την δυνατότητα ο χρήστης εφαρμόζει κάποια εργαλεία μετάφρασης, έτσι ώστε το σύστημα να αναγνωρίζει κάποια στοιχεία της τοποθεσίας του επισκέπτη και να τον ειδοποιεί ότι η σελίδα είναι διαθέσιμη στην γλώσσα του εφόσον αυτή είναι διαθέσιμη από το εργαλείο μετάφρασης. Έτσι λοιπόν προσφέροντας τις περισσότερες από τις παραπάνω δυνατότητες το mojoPortal έρχεται πρώτο στην προτίμηση των χρηστών με βαθμό 7,43 / 10. Αναλυτικά η βαθμολογία:

	Βαθμολογία
Jaws	6.62
mojoPortal	7
ocPortal	6.17
OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and	5.68
Plone	6.01
Softeng Portal Builder	7.39

Πηγή βαθμολογιών : www.cmsmatrix.org(31/12/2010)

12.7 Σε θέματα ευελιξίας:

Πρόγραμμα	Jaws	mojoPortal	ocPortal	OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management και CMS	Plone	Softeng Portal Builder
CGI - mode υποστήριξη*	Ναι	Όχι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Επαναχρησιμοποίηση περιεχομένου	Όχι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Επεκτάσιμο Προφίλ Χρήστη	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Metadata**	Ναι	Ναι	Περιορισμένο	Ναι	Ναι	Ναι
Multi-lingual Content Integration***	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Ανάπτυξη πολλαπλών δικτυακών τόπων	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Interface Localization****	Ναι	Ναι	Ναι	Περιορισμένο	Ναι	Ναι

Πηγή πίνακα www.cmsmatrix.org (31/12/2010)

*Αν μπορεί ο webserver να εκτελέσει εξωτερικά μια εργασία να πάρει τα αποτελέσματα της και να τα στείλει σε αυτόν τον υπολογιστή που τα ζήτησε

**πληροφορίες για μια ιστοσελίδα όπως σε ποια γλώσσα γράφτηκε με ποιο πρόγραμμα ή που μπορείς να βρεις περισσότερες για το θέμα το οποίο διαβάζεις

***η υποστήριξη πολυγλωσσικού περιεχομένου δηλαδή μια σελίδα να μην ξαναγράφεται σε άλλη γλώσσα αλλά με μια απλή μετάφραση να εμφανίζεται στην γλώσσα που θέλει ο χρήστης

****η δυνατότητα να εφαρμόζει τοπικές ρυθμίσεις του χρήστη όπως ώρα , γλώσσα, κτλ

Σε αυτή την κατηγορία εξετάζεται η ευελιξία ενός CMS, δηλαδή κατά πόσο μπορεί να εκσυγχρονιστεί στα τοπικά στοιχεία ενός χρήστη και τα πόσο μπορεί να εκτελέσει ή να αλλάξει κάποιες από τις λειτουργίες έτσι ώστε να γίνει καλύτερα η εξυπηρέτηση του χρήστη.

Για αυτό και κάποια CMS (στη σύγκριση μας όλα εκτός του mojoPortal) προσφέρουν CGI - mode υποστήριξη. Σύμφωνα με αυτήν την λειτουργία ο σέρβερ εκτελεί μια διεργασία εξωτερικά από αυτόν π.χ. σε έναν άλλον υπολογιστή ή σέρβερ παίρνει τα αποτελέσματα της διεργασίας αυτής και τα στέλνει όταν αυτά ζητηθούν στον αντίστοιχο υπολογιστή. Έτσι η ταχύτητα του σέρβερ δεν επηρεάζεται καθότι διεργασίες που απαιτούν πολλή επεξεργασία και μνήμη θα εκτελούνταν εξωτερικά από αυτόν. Άλλη μια δυνατότητα που μπορούν να προσφέρουν τα CMS σε θέματα ευελιξίας (στη σύγκριση με όλα εκτός του Jaws) είναι η δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης περιεχομένου. Με αυτήν την δυνατότητα ο χρήστης μπορεί και χρησιμοποιεί ίδιο περιεχόμενο σε πολλά μέρη της ιστοσελίδας του χωρίς να χρειάζεται να το αντιγράψει ή να το ξαναγράψει. Δηλαδή ο χρήστης μπορεί για παράδειγμα να συμπεριλάβει ένα άρθρο σε 2 κατηγορίες π.χ. κοινωνικά, πολιτικά ταυτόχρονα χωρίς να χρειάζεται η δημιουργία αντιγράφου του για να δημοσιευτεί και στην δεύτερη κατηγορία, κάτι που εξοικονομεί και χώρο και χρόνο. Η δυνατότητα επεκτασιμότητας του προφίλ χρήστη είναι άλλη μια δυνατότητα που προσφέρεται στην κατηγορία αυτήν (προσφέρεται από όλα τα προγράμματα που περιλαμβάνονται στην σύγκριση). Με την δυνατότητα αυτήν ο διαχειριστής της ιστοσελίδας μπορεί, εφόσον το κρίνει αυτός σωστό, να προσθέσει περισσότερες αρμοδιότητες και δικαιώματα σε ένα εγγεγραμμένο μέλος της ιστοσελίδας. Κάτι που μπορεί να προσφερθεί από ένα CMS (στη σύγκριση μας από όλα τα προγράμματα με το ocPortal μετά από εγκατάσταση δωρεάν πρόσθετου) σε αυτήν την κατηγορία είναι τα metadata (μεταδεδομένα). Αυτά τα δεδομένα περιέχουν στοιχεία για άλλα δεδομένα που έχουν δημοσιευτεί σε μια ιστοσελίδα. Έτσι για παράδειγμα για ένα δημοσιευμένο άρθρο τα μεταδεδομένα θα έχουν ως περιεχόμενο για το πρόγραμμα το οποίο χρησιμοποιήθηκε για να γραφτεί αυτό το κείμενο, την γλώσσα στην οποία έχει γραφτεί και που μπορεί να βρεις περισσότερες πληροφορίες για το παραπάνω άρθρο. Επίσης τα μεταδομένα χρησιμοποιούνται και από τις μηχανές αναζήτησης για να βρουν ανάλογα περιεχόμενα στην περίπτωση που συμπεριλάβει ο χρήστης στην αναζήτηση του. Το Multi-lingual Content Integration είναι άλλη μια σημαντική λειτουργία αυτής της κατηγορίας. Υποστηρίζεται από όλα τα παραπάνω προγράμματα εκτός των Jaws και mojoPortal, και δίνει την δυνατότητα στους χρήστες να μεταφράζουν τις σελίδα τους σε πολλές γλώσσες και να επιλέγει ο επισκέπτης της σελίδας την γλώσσα που θα εμφανιστεί. Έτσι χρήστες από όλα τα μέρη του πλανήτη επισκέπτονται την σελίδα και επιλέγοντας την κατάλληλη γλώσσα για αυτούς γίνεται κατανοητό το περιεχόμενο της. Κάτι που επίσης θέλουν πολλοί χρήστες είναι το Interface Localization (τοποπικοποίηση περιεχομένου). Η λειτουργία αυτή υποστηρίζεται πλήρως από όλα τα

παραπάνω προγράμματα, και προσφέρει τον εκσυγχρονισμό των στοιχείων της σελίδας με τα ανάλογα γεωγραφικά στοιχεία του χρήστη. Ένα παράδειγμα για την σημαντικότητα της λειτουργίας αυτής είναι η μετατροπή της ώρας κάποιων σημαντικών γεγονότων που αναφέρει η σελίδα π.χ. ημερομηνία και ώρα διεξαγωγής ενός ποδοσφαιρικού αγώνα, σε τοπική ώρα χρήστη έτσι ώστε ο χρήστης να καταλαβαίνει κατευθείαν το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί για την έναρξη του γεγονότος αυτού, χωρίς να χρειάζεται υπολογισμός τις διαφορές των ωρών μεταξύ τοπικής ώρας χρήστη και σελίδας. Κάτι που επίσης υποστηρίζεται από όλα τα CMS που περιλαμβάνονται στην σύγκριση και είναι από τα δυνατά σημεία ενός τέτοιου προγράμματος είναι η δυνατότητα ταυτόχρονης ανάπτυξης πολλαπλών δικτυακών τόπων. Ο χρήστης δηλαδή έχει τη δυνατότητα να δημιουργεί και ασχολείται με περισσότερες από μία ιστοσελίδες χωρίς κανέναν περιορισμό. Πρώτο λοιπόν σε αυτήν την κατηγορία έρχεται το Softeng Portal Builder με βαθμολογία 7.29 / 10. Αναλυτικά η βαθμολογία:

	Βαθμολογία
Jaws	6.69
mojoPortal	7.07
ocPortal	6.67
OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and CMS	5.68
Plone	7.09
Softeng Portal Builder	7.29

Πηγή βαθμολογιών : www.cmsmatrix.org(31/12/2010)

12.8 Σε θέματα διαλειτουργικότητας:

Πρόγραμμα	Jaws	mojoPortal	locPortal	OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management και CMS	Plone	Softeng Portal Builder
Περιεχόμενο Syndication (RSS)*	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
FTP Υποστήριξη**	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι
Υποστήριξη UTF- 8***	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
WebDAV υποστήριξη****	Όχι	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Ναι

Πηγή πίνακα www.cmsmatrix.org (31/12/2010)

*Η δυνατότητα όπου ένα κείμενο που έχει δημοσιευτεί στην ιστοσελίδα να μπορεί να δημοσιευτεί και σε άλλες με την έγκριση του δημιουργού του

**μεταφόρτωση περιεχομένου μέσω ftp πρωτοκόλλου

*** υποστήριξη κωδικοποίησης UTF-8 χαρακτήρων έτσι ώστε να είναι δυνατή υποστήριξη πολύγλωσσων ιστοσελίδων

**** Η υπηρεσία επιτρέπει πρόσβαση από οποιοδήποτε σημείο του κόσμου στα αρχεία ενός χρήστη με εύκολο και ασφαλή τρόπο

Σε αυτήν την κατηγορία εξετάζεται η διαλειτουργικότητα ενός προγράμματος CMS. Με την διαλειτουργικότητα εννοούμε την δυνατότητα ενός προϊόντος ή συστήματος να συνδέεται και να λειτουργεί με άλλα προϊόντα ή συστήματα, χωρίς περιορισμούς στην πρόσβασή τους ή φραγμούς στην υλοποίηση. Έτσι λοιπόν θα εξετάσουμε αν ένα CMS παρέχει την δυνατότητα εξαγωγής του περιεχομένου του σε γλώσσα XML με σκοπό την χρήση του σε μορφή RSS (Really Simple Syndication). Η δυνατότητα αυτή παρέχεται από όλα τα παραπάνω προγράμματα και δίνει την δυνατότητα σε έναν χρήστη να εξάγει περιεχόμενο από μια ιστοσελίδα και να τα προσθέσει στην δικιά του η απλά τα βλέπει στον δικό του υπολογιστή σαν μια μορφή ειδήσεων. Όλα τα παραπάνω γίνονται πάντα μετά από έγκριση του δημιουργού του περιεχομένου, και σε περίπτωση που αλλάζει το αρχικό περιεχόμενο ειδοποιείται ο χρήστης και του προβάλλεται το ενημερωμένο περιεχόμενο. Η υποστήριξη μεταφόρτωσης αρχείων μέσω πρωτοκόλλου ftp (file transfer protocol) είναι κάτι που επιζητείτε από τους χρήστες. Το File Transfer Protocol (FTP), (ελληνικά: *Πρωτόκολλο Μεταφοράς Αρχείων*) είναι ένα ευρέως χρησιμοποιούμενο πρωτόκολλο σε δίκτυα τα οποία υποστηρίζουν το πρωτόκολλο TCP/IP (δίκτυα όπως internet ή intranet). Ο υπολογιστής που τρέχει εφαρμογή FTP client μόλις συνδεθεί με τον server μπορεί να εκτελέσει ένα πλήθος διεργασιών όπως ανέβασμα αρχείων στον server, κατέβασμα αρχείων από τον server, μετονομασία ή διαγραφή αρχείων από τον server κτλ. Είναι δυνατό κάθε υπολογιστής που είναι συνδεδεμένος σε ένα δίκτυο, να διαχειρίζεται αρχεία σε ένα άλλο υπολογιστή του δικτύου, ακόμη και εάν ο δεύτερος διαθέτει διαφορετικό λειτουργικό σύστημα. Το πρωτόκολλο αυτό υποστηρίζεται από τα ocPortal, OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management και CMS και Plone. Μια ακόμη υπηρεσία που ζητείτε από τους χρήστες είναι το WebDAV(Web-based Distributed Authoring and Versioning). Η υπηρεσία επιτρέπει πρόσβαση από οποιοδήποτε σημείο του κόσμου στα αρχεία ενός χρήστη με εύκολο και ασφαλή τρόπο. Έτσι ο χρήστης μπορεί από οποιοδήποτε σημείο του κόσμου να ελέγχει τα αρχεία του υπολογιστή του και να μεταφορτώνει στην ιστοσελίδα του. Η υπηρεσία αυτή προσφέρεται από τα OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management και CMS, Plone και Softeng Portal Builder. Η UTF-8 κωδικοποίηση είναι απαραίτητη για κάθε χρήστη που έχει σκοπό να δημιουργήσει ιστοσελίδα η οποία θα παρέχεται σε πολλές γλώσσες. Η κωδικοποίηση αυτή υποστηρίζεται από όλα τα λειτουργικά συστήματα και είναι ο λόγος που μπορούν και προβάλλονται όλες οι γλώσσες στον υπολογιστή μας σε μορφή κειμένου. Έτσι με την κωδικοποίηση αυτή ο χρήστης μπορεί και δημιουργεί ιστοσελίδες με πολύγλωσσο

περιεχόμενο και είναι σίγουρος πως θα μπορεί να διαβαστεί από χρήστες από όλα τα σημεία του πλανήτη. Πρώτο στην προτίμηση των χρηστών σε αυτήν την κατηγορία, προσφέροντας τις περισσότερες από τις παραπάνω δυνατότητες είναι το Softeng Portal Builder. Αναλυτικά η βαθμολογία:

	Βαθμολογία
Jaws	6.44
mojoPortal	6.43
ocPortal	6.67
OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and CMS	5.03
Plone	6.51
Softeng Portal Builder	6.93

Πηγή βαθμολογιών : www.cmsmatrix.org(31/12/2010)

12.9 Σε θέματα ενσωματωμένων εφαρμογών:

Προγράμματα	Jaws	mojoPortal	OcPortal	OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management και CMS	Plone	Softeng Portal Builder
Blog	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Chat	Ναι	Ναι	Ναι	Περιορισμένο	Δωρεάν Πρόσθετου	Αγορά πρόσθετου
Αγγελίες	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Δωρεάν Πρόσθετου	Όχι
Διαχείριση επαφών	Ναι	Όχι	Ναι	Ναι	Δωρεάν Πρόσθετο	Ναι
Διαχείριση Εγγράφων	Όχι	Ναι	Ναι	Περιορισμένο	Ναι	Ναι
Ημερολόγιο γεγονότων	Όχι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Διαχείριση γεγονότων	Όχι	Όχι	Ναι	Περιορισμένο	Ναι	Ναι
Διαχείριση Συχνών Ερωτήσεων (F.A.Q.)	Ναι	Όχι	Ναι	Αγορά Πρόσθετου	Δωρεάν Πρόσθετου	Ναι
Γραφήματα και διαγράμματα	Όχι	Όχι	Περιορισμέν ο	Ναι	Δωρεάν πρόσθετο	Ναι

Βιβλίο Επισκεπτών	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Δωρεάν Πρόσθετο	Όχι
Αρχείο Αναφοράς κολλημάτων / προβλημάτων	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Δωρεάν Πρόσθετο	Όχι
Διαχείριση συνδέσμων	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Newsletter	Όχι	Ναι	Ναι	Ναι	Δωρεάν Πρόσθετου	Ναι
Προβολή Φωτογραφιών	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Δημοσκοπήσεις	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Δωρεάν Πρόσθετου	Ναι
Διαχείριση προβολής προϊόντων	Όχι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Μηχανή Αναζήτησης	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Site Map	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
RSS	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Καιρός	Ναι	Όχι	Ναι	Αγορά πρόσθετου	Δωρεάν Πρόσθετο	Όχι

Πηγή πίνακα www.cmsmatrix.org (31/12/2010)

Στην κατηγορία αυτή θα εξεταστούν οι δυνατότητες που μπορεί να προσφέρει ένα CMS μέσα από τις ενσωματωμένες εφαρμογές που παρέχει. Πρώτη και κυρία δυνατότητα που ζητά ένας

χρήστης από ένα CMS είναι η υποστήριξη blog δυνατοτήτων (στη σύγκριση μας την υποστηρίζουν όλα τα προγράμματα). Ολοένα και περισσότεροι χρήστες στρέφονται στη δημιουργία blog όπου μέσα από αυτό μπορούν να παρουσιάζουν ιδέες και οι ειδήσεις με απώτερο σκοπό την κερδοφορία μέσα από διαφημίσεις που θα φιλοξενούν στο blog τους. Γι αυτό και ένα CMS προσφέρει ειδικές μορφοποιήσεις και παρουσιάσεις περιεχομένου ειδικά για τα blogs. Το chat είναι ακόμη μια εφαρμογή που ζητείται από τους δημιουργούς ιστοσελίδων CMS (προσφέρεται από όλα τα παραπάνω προγράμματα, στο Plone μετά από εγκατάσταση πρόσθετου, στο Softeng Portal Builder μετά από αγορά πρόσθετου και στο OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and CMS με περιορισμένες δυνατότητες). Με αυτήν την εφαρμογή οι επισκέπτες του site μπορούν να συνομιλούν ζωντανά συζητώντας ιδέες και προβλήματα όπως και θέματα που παραθέτοντας τα κατευθείαν στον διαχειριστή. Μια ιστοσελίδα επίσης μπορεί να προσφέρει την δυνατότητα προβολή αγγελιών. Τα CMS προσφέρουν ειδικά εργαλεία και εφαρμογές που βοηθούν στην καλύτερη προβολή όπως επίσης και στην οργάνωση των αγγελιών αυτών. Η δυνατότητα αυτή προσφέρεται από τα ocPortal και OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and CMS ενώ στο Plone μετά από εγκατάσταση δωρεάν πρόσθετου. Η διαχείριση των επαφών είναι άλλη μια εφαρμογή που βοηθά τον διαχειριστή στην καλύτερη οργάνωση των πληροφοριών των μελών ή συνεργατών μιας ιστοσελίδας διευκολύνοντας τον έτσι στην ευκολότερη επικοινωνία με τα άτομα αυτά. Η εφαρμογή αυτή παρέχεται από όλα τα παραπάνω προγράμματα εκτός του mojoPortal ενώ στο Plone δίνεται μετά από εγκατάσταση πρόσθετου. Η διαχείριση εγγράφων είναι άλλη μια εφαρμογή που θα λύσει τα χέρια ενός διαχειριστή μιας ιστοσελίδας. Με την χρήση αυτής της εφαρμογής έχει την δυνατότητα να οργανώνει, να επεξεργάζεται, να δημοσιεύει και να αφαιρεί έγγραφα από την ιστοσελίδα μαζικά χωρίς να χρειάζεται να ασχοληθεί με το καθένα ξεχωριστά. Η εφαρμογή αυτή παρέχεται από όλα τα παραπάνω προγράμματα εκτός του Jaws ενώ στο OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and CMS παρέχεται με περιορισμένες δυνατότητες. Το ημερολόγιο γεγονότων είναι χρήσιμη εφαρμογή με την οποία ο διαχειριστής δημοσιεύει μέσω ενός ημερολογίου διάφορα γεγονότα που θα συμβούν στο site π.χ. προσωρινή διακοπή λειτουργίας λόγω αναβάθμισης του και εκτός του site όπως κάποια εκδήλωση (η εφαρμογή αυτή παρέχεται από όλα τα παραπάνω προγράμματα εκτός του Jaws). Με τη διαχείριση των γεγονότων ο διαχειριστής μπορεί και δημιουργεί μια λίστα με γεγονότα στα οποία καταγράφει τους συμμετέχοντες και το ύψος της συμμετοχής σε αυτά (συνήθως χρηματικά) π.χ. η παρέυρεση μελών σε μια γιορτινή εκδήλωση της ιστοσελίδας. Η εφαρμογή αυτή

προσφέρεται από τα ocPortal, Softeng Portal Builder και Plone ενώ στο OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and CMS δίνεται με περιορισμένες δυνατότητες. Η Διαχείριση Συχνών Ερωτήσεων, το γνωστό σε όλους μας F.A.Q. (frequently asked questions), είναι άλλη μια εφαρμογή που ζητά ο διαχειριστής μιας ιστοσελίδας. Με την βοήθεια αυτής ο διαχειριστής δημιουργεί μια λίστα με ερωτήσεις και απαντήσεις που έχουν συχνά ερωτηθεί σε αυτόν από τα μέλη της σελίδας. Έτσι ο χρήστης ανάτρεχει στην σελίδα αυτή και οι απορίες απατούνται άμεσα χωρίς να χρειάζεται περαιτέρω επικοινωνία με τον διαχειριστή. Η εφαρμογή αυτή προσφέρεται από τα ocPortal και Softeng Portal Builder, στο Plone μετά από εγκατάσταση πρόσθετου ενώ στο OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and CMS μετά από αγορά πρόσθετου. Τα Γραφήματα και διαγράμματα προσφέρουν καλύτερη απεικόνιση των αριθμητικών κυρίως περιεχομένων μιας ιστοσελίδας. Έτσι μπορούν οι χρήστες να κατανοήσουν καλύτερα το περιεχόμενο των σελίδων αυτών και έτσι η χρήση των γραφημάτων και διαγραμμάτων κρίνεται αναγκαία. Την δυνατότητα αυτή προσφέρουν τα OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and CMS και Softeng Portal Builder, στο Plone μετά από εγκατάσταση πρόσθετου ενώ στο ocPortal προσφέρεται με περιορισμένες δυνατότητες. Μια δυνατότητα που επίσης ζητείται κυρίως από τους επισκέπτες των ιστοσελίδων είναι το guest book (βιβλίο επισκεπτών). Σύμφωνα με αυτό ο επισκέπτης μια ιστοσελίδας μπορεί απλά να δημοσιεύσει κάποιο σχόλιο χωρίς να χρειάζεται να γίνει μέλος σε αυτήν. Έτσι οι χρήστες μπορούν να χρησιμοποιούν τις ιστοσελίδες αυτές και να παίρνουν μέρος σε συζητήσεις χωρίς την υποβολή προσωπικών στοιχείων. Το guest book το προσφέρουν τα ocPortal και OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and CMS, ενώ το Plone μετά από εγκατάσταση πρόσθετου. Κάτι που χρειάζονται οι διαχειριστές για την καλύτερη λειτουργία της ιστοσελίδας τους είναι αρχείο Αναφοράς κολλημάτων / προβλημάτων. Σύμφωνα με αυτό, όταν σημειωθεί κάποια βλάβη στο σύστημα ή στην ιστοσελίδα καταγράφεται σε ένα αρχείο με λεπτομερές στοιχεία όπως ώρα, ημερομηνία, ενέργεια από την οποία προέκυψε το πρόβλημα κτλ. Έτσι ο διαχειριστής λύνει άμεσα το οποιοδήποτε πρόβλημα ξερώντας λεπτομερώς το πότε και γιατί προέκυψε το κάθε πρόβλημα. Η δυνατότητα αυτή προσφέρεται από τα ocPortal και OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and CMS, ενώ στο Plone μετά από εγκατάσταση πρόσθετου. Η διαχείριση υπερσυνδέσεων είναι ένα εργαλείο που βοηθά κατά πολύ τον διαχειριστή μιας ιστοσελίδας (προσφέρεται από όλα τα παραπάνω προγράμματα). Με το εργαλείο αυτό λοιπόν οργανώνονται και ελέγχονται για την σωστή λειτουργία τους οι υπερσυνδέσεις που οδηγούν είτε εσωτερικά της ιστοσελίδας είτε σε άλλη εξωτερική. Τα newsletters είναι μια υπηρεσία

που επιθυμούν τόσο οι διαχειριστές όσο και τα οι χρήστες μιας σελίδας. Με την υπηρεσία αυτή αποστέλλεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα σε μορφή e-mail προσφορές και νέα προϊόντα ή υπηρεσίες που παρέχει μια ιστοσελίδα. Έτσι και οι διαχειριστές διαφημίζουν τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες τους, και οι χρήστες μένουν ενημερωμένοι για τυχόν προσφορές προϊόντα ή τις υπηρεσίες που μπορεί να τους ενδιαφέρουν. Τα newsletters παρέχονται όλα τα παραπάνω προγράμματα εκτός τους Jaws ενώ στο Plone δίνεται μετά από εγκατάσταση πρόσθετου. Κάτι που επίσης αρέσει σε επισκέπτες και διαχειριστές μιας ιστοσελίδας είναι η καλύτερη δυνατή προβολή φωτογραφιών. Έτσι υπάρχουν διάφορες δυνατότητες προβολής όπως μέσω άλμπουμ φωτογραφιών, σαν γκαλερί, σαν παρουσίαση κτλ. κάνοντας έτσι καλύτερη και διασκεδαστικότερη την προβολή των φωτογραφιών αυτών. Την δυνατότητα των πολλών εναλλακτικών προβολών την προσφέρουν όλα τα παραπάνω προγράμματα. Οι δημοσκοπήσεις είναι άλλη μια δυνατότητα που δίνεται στους διαχειριστές για να συλλέξουν τις γνώμες των μελών της ιστοσελίδας τους. Έτσι θέτοντας ένα θέμα προς δημοσκόπηση όπως ποια είναι η γνώμη σας για το προϊόν X ? ο χρήστης επιλέγει μία από τις διαθέσιμες απαντήσεις και ο διαχειριστής συγκεντρώνοντας όλες τις απαντήσεις βγάζει τα ανάλογα συμπεράσματα. Την δυνατότητα των δημοσκοπήσεων προσφέρουν όλα τα παραπάνω προγράμματα, με το Plone να το προσφέρει μετά από εγκατάσταση πρόσθετου. Όταν μιλάμε για ιστοσελίδα όπου ο κύριος σκοπός της είναι να πουλήσει προϊόντα τότε η καλύτερη δυνατή παρουσίαση των προϊόντων αυτών είναι αναγκαία. Ο χρήστης εφόσον δεν μπορεί να έρθει σε επαφή με τα προϊόντα αρκείται στην καλύτερη παρουσίαση που του προσφέρει ένα site. Οι εφαρμογές που δίνουν λεπτομερέστερη, παραστατικότερη και αναλυτικότερη περιγραφή ενός προϊόντος οδηγούν και σε υψηλότερες πωλήσεις καθότι ο επισκέπτης πείθεται για την πώληση του. Οι δυνατότητες αυτές προσφέρονται από όλα τα παραπάνω προγράμματα εκτός του Jaws. Η μηχανή αναζήτησης είναι ένα πολύτιμο εργαλείο για κάθε χρήστη μιας σελίδας. Μέσα από αυτό μπορεί ο χρήστης να βρει το περιεχόμενο που ψάχνει σε μια σελίδα γλυτώνοντας έτσι χρόνο από τα να ψάχνει σειριακά ένα –ένα τα μέρη της σελίδας. Επίσης οι μηχανές αναζήτησης έχουν εξελιχτεί κατά πολύ καθότι έχουν προστεθεί νέοι παράμετροι σε μια αναζήτηση όπως ο χρόνος, ο δημιουργός, η γλώσσα κτλ καθιστώντας έτσι την αναζήτηση ακόμη ευκολότερη. Την μηχανή αναζήτησης προσφέρουν όλα τα παραπάνω προγράμματα. Το sitemap είναι επίσης κάτι που μπορεί να βοηθήσει τον επισκέπτη μιας σελίδας να βρει αυτό που θέλει μέσα σε αυτήν. Μέσα από αυτό προβάλλεται είτε σε ιεραρχικό είτε σε γραφικό περιβάλλον οι σελίδες του site και οι υποσέλιδες τους, δίνοντας έτσι μια γενική εντύπωση για τη διάρθρωση και τα περιεχόμενα του της ιστοσελίδας.

Το sitemap είναι μια δυνατότητα που προσφέρεται από όλα τα παραπάνω προγράμματα. Η υποστήριξη RSS (Really Simple Syndication) είναι μια λειτουργία που θέλουν οι διαχειριστές να χρησιμοποιούν και οι χρήστες να βλέπουν στις ιστοσελίδες τους. Το RSS είναι ένα είδος ανταλλαγής περιεχομένου βασισμένο σε γλώσσα XML. Είναι ένας νέος τρόπος να ενημερώνεται ο χρήστης του Ιντερνέτ για γεγονότα και νέα από άλλους χρήστες ή και κανάλια πληροφορίας. Το RSS υποστηρίζεται από όλα τα παραπάνω προγράμματα της σύγκρισης. Κάτι που θα ήθελαν επίσης οι επισκέπτες μιας ιστοσελίδας είναι η προβολή του καιρού. Με την δυνατότητα αυτή ο επισκέπτης μπορεί και μαθαίνει τον καιρό του τόπου της ιστοσελίδας όπως επίσης και την πρόγνωση μα τις επόμενες ημέρες. Την δυνατότητα του καιρού παρέχουν τα Jaws και ocPortal, στο Plone να δίνετε μετά από παροχή δωρεάν πρόσθετου ενώ στο OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and CMS μετά από αγορά πρόσθετου. Πρώτο λοιπόν στις προτιμήσεις των χρηστών προσφέροντας τις περισσότερες από τις παραπάνω εφαρμογές έρχεται το ocPortal με βαθμολογία 7.28 / 10. Αναλυτικότερα η βαθμολογία:

	Βαθμολογία
Jaws	6.49
MojoPortal	6.79
OcPortal	7.28
OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and CMS	5.5
Plone	6.62
Softeng Portal Builder	6.25

Πηγή βαθμολογιών : www.cmsmatrix.org(31/12/2010)

12.10 Σε θέματα εμπορικών συναλλαγών :

Προγράμματα	Jaws	mojoPortal	ocPortal	OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and CMS	Plone	Softeng Portal Builder
Affiliate Tracking*	Όχι	Όχι	Περιορισμένο	Αγορά πρόσθετου	Όχι	Ναι
Διαχείριση Αποθεμάτων	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Δωρεάν πρόσθετου	Ναι
Pluggable Πληρωμές**	Όχι	Ναι	Ναι	Ναι	Δωρεάν πρόσθετου	Ναι
Pluggable Αποστολές***	Όχι	Όχι	Όχι	Ναι	Δωρεάν πρόσθετου	Ναι
Pluggable Φόροι****	Όχι	Όχι	Όχι	Ναι	Δωρεάν Πρόσθετου	Ναι
Έλεγχος Συνδρομών	Όχι	Όχι	Ναι	Περιορισμένο	Δωρεάν πρόσθετου	Ναι
Λίστες επιθυμητών προϊόντων (Wish list)	Όχι	Όχι	Όχι	Περιορισμένο	Όχι	Ναι

Πηγή πίνακα www.cmsmatrix.org (31/12/2010)

*τρόπος με τον οποίο καταλαβαίνουμε ένα ο χρήστης επισκέφθηκε την ιστοσελίδα μέσω συνδέσμου από ιστοσελίδα που μας διαφημίζει

**δυνατότητα όπου ο καταναλωτής μπορεί να προτείνει στο διαχειριστή της σελίδας έναν τρόπο πληρωμής ο οποίος δεν υπάρχει στο site

*** δυνατότητα όπου ο καταναλωτής μπορεί να προτείνει στο διαχειριστή της σελίδας έναν τρόπο αποστολής προϊόντων ο οποίος δεν υπάρχει στο site

****δυνατότητα ο διαχειριστής να αλλάζει τους τρόπους υπολογισμού των φόρων

Στην κατηγορία αυτή εξετάζονται οι εμπορικές υπηρεσίες και δυνατότητες που μπορεί να προσφέρει ένα CMS. Έτσι λοιπόν το affiliate tracking είναι μια δυνατότητα (προσφέρεται από τα Softeng Portal Builder, με περιορισμένες δυνατότητες στο ocPortal και μετά από αγορά πρόσθετου στο OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and CMS) ιδιαίτερα χρήσιμη για ιστοσελίδες με εμπορικό και κερδοφόρο σκοπό. Σύμφωνα με αυτήν μπορούμε να καταλάβουμε εάν ένας χρήστης επισκέφθηκε την ιστοσελίδα μας μέσω συνδέσμου από ιστοσελίδα που μας διαφημίζει. Έτσι μπορούμε να καταλάβουμε πόσους επισκέπτες μας έφερε ο σύνδεσμος αυτός και αν αξίζει να συνεχίσουμε να επενδύουμε σε αυτόν. Η διαχείριση αποθεμάτων είναι μια δυνατότητα με την οποία χρήστης ελέγχει διαρκώς τα αποθέματα προϊόντων που έχει. Μπορεί επίσης να ελέγχει την διαθεσιμότητα ενός προϊόντος και το στοκ από παλιές παραλαβές. Η διαχείριση αποθεμάτων προσφέρεται από τα ocPortal, OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and CMS, Softeng Portal Builder ενώ στο Plone μετά από δωρεάν εγκατάσταση πρόσθετου. Η υπηρεσία pluggable πληρωμών προσφέρει στον διαχειριστή της ιστοσελίδας την δυνατότητα να εισάγει νέες μεθόδους πληρωμής έτσι ώστε ο πελάτης να μπορεί να επιλέγει αυτήν που τον συμφέρει περισσότερο. Προσφέρεται από τα από τα mojoPortal, ocPortal, OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and CMS, Softeng Portal Builder ενώ στο Plone μετά από δωρεάν εγκατάσταση πρόσθετου. Η υπηρεσία pluggable αποστολές επιτρέπει στον διαχειριστή να εισάγει νέες μεθόδους αποστολής προϊόντων δίνοντας στον πελάτη πολλές επιλογές για την αποστολή των προϊόντων του. Προσφέρεται από τα από τα OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and CMS, Softeng Portal Builder ενώ στο Plone μετά από δωρεάν εγκατάσταση πρόσθετου. Η τελευταία pluggable υπηρεσία είναι αυτή των φόρων όπου σύμφωνα με αυτήν ο διαχειριστής μπορεί και εισάγει τις νέες μεθόδους φορολογίας για τα προϊόντα που πουλά. Έτσι ενημερώνεται κατευθείαν για την τελική τιμή των προϊόντων που έχει επιλέξει προς αγορά. Η υπηρεσία αυτή προσφέρεται από τα από τα OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and CMS, Softeng Portal Builder ενώ στο Plone μετά από δωρεάν εγκατάσταση πρόσθετου. Η δυνατότητα ελέγχου των συνδρομών είναι ένα χρήσιμο εργαλείο για διαχειριστές ιστοσελίδων με κέρδος την συνδρομή των μελών. Έτσι είναι δυνατή η παρακολούθηση για την έγκυρη πληρωμή των συνδρομών ξεκαθαρίζοντας για το πια θα συνεχίσουν και το πια μέλη θα υποστούν προσωρινή διακοπή παροχής υπηρεσιών από την σελίδα. Η δυνατότητα αυτή προσφέρεται από τα Softeng Portal Builder, με περιορισμένες δυνατότητες στο OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and CMS και μετά από εγκατάσταση πρόσθετου στο Plone. Οι Λίστες επιθυμητών προϊόντων

(Wish lists) είναι μια δυνατότητα η οποία είναι επιθυμητή κυρίως από τους πελάτες μια εμπορικής ιστοσελίδας. Ο χρήστης γράφει σε μια τέτοια λίστα προϊόντα ή υπηρεσίες που θα ήθελε να του παρέχονται από το συγκεκριμένο ηλεκτρονικό κατάστημα. Η λίστα αυτή διαβάζεται από τους ιδιοκτήτες των καταστημάτων αυτών και αν έχουν την δυνατότητα εκπληρώνουν την επιθυμία των πελατών τους. Το OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and CMS με βαθμολογία 6.96 / 10 έρχεται πρώτο στην προτίμηση των χρηστών στην κατηγορία αυτή. Αναλυτικά η βαθμολογία:

CMS	Βαθμολογία
Jaws	6.05
mojoPortal	5.00
ocPortal	5.94
OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and CMS	6.96
Plone	5.24
Softeng Portal Builder	5.50

Πηγή βαθμολογιών : www.cmsmatrix.org (31/12/2010)

13. Παρατηρήσεις – σχόλια στις συγκρίσεις

Όπως φαίνεται από τις παραπάνω συγκρίσεις στην κάθε κατηγορία προτιμούνταν και διαφορετικό πρόγραμμα ανάλογα με τις δυνατότητες που πρόσφερε. Η έννοια του “καλύτερου CMS” δεν υφίσταται καθότι το κάθε CMS διαφέρει ανάλογα με τον σκοπό χρήσης του. Για παράδειγμα αν ο σκοπός της ιστοσελίδας είναι οι εμπορικές συναλλαγές τότε σίγουρα δεν θα επιλέξουμε το Jaws αφού δεν προσφέρει καμία λειτουργία εμπορικών συναλλαγών. Αν ο σκοπός μας όμως ήταν να φτιάξουμε μια απλή ιστοσελίδα που θα παρείχαμε κάποιες πληροφορίες, τότε η επιλογή του Jaws θα ήταν από τις καλύτερες λόγω των χαμηλών απαιτήσεων που έχει για να εγκατασταθεί και να λειτουργήσει. Το συμπέρασμα λοιπόν είναι ότι η επιλογή ενός CMS εξαρτάται από τον σκοπό χρήσης του και τις δυνατότητες που θέλουμε να παίρνουμε από αυτό. Σημαντικό ρόλο επίσης στην αξιολόγηση και επιλογή ενός CMS έχει η υποστήριξη από τους χρήστες οι οποίοι διανέμουν δωρεάν πρόσθετα και εφαρμογές. Έτσι έμπειροι χρήστες θέλοντας να καλύψουν ανάγκες που δεν τους παρέχει το CMS που χρησιμοποιούν, δημιουργούν πρόσθετα (plug-ins) τα εφαρμόζουν και λύνουν το πρόβλημα τους. Οι χρήστες αυτοί στη συνέχεια προωθούν τα πρόσθετα τους μέσω των επίσημων σελίδων των αντίστοιχων προγραμμάτων CMS ή μέσω δικών τους προσωπικών σελίδων θέλοντας να βοηθήσουν άλλους χρήστες στην λύση αντίστοιχων προβλημάτων. Όπως γίνεται κατανοητό οι δυνατότητες ενός προγράμματος CMS δεν σταματούν αλλά επεκτείνονται μέσω των πρόσθετων αυτών. Τέλος μια δυνατότητα που θα μπορούσαν να υποστηρίξουν τα προγράμματα CMS είναι η προσαρμογή των ιστοσελίδων σε δυνατότητες συσκευών mobile internet όπως κινητά νέας γενιάς π.χ. iphone. Η χρήση των συσκευών αυτών αυξάνονται ολοένα και περισσότερο τον τελευταίο καιρό και οι δυνατότητες τους αγγίζουν αλλά δεν είναι όμοιες με αυτές των κανονικών υπολογιστών, με αποτέλεσμα ιστοσελίδες με υψηλή ανάλυση οθόνης και πολλά γραφικά στοιχεία να κολλούν στην φόρτωση ή να αργούν στο άνοιγμα τους. Έτσι μια χρήσιμη και σημαντική δυνατότητα που θα μπορούσαν να προσφέρουν τα CMS στους χρήστες είναι η προσαρμογή των ιστοσελίδων τους στις δυνατότητες των συσκευών αυτών, προσφέροντας άνετη και γρηγορότερη πλοήγηση.

14. Case study: Υλοποίηση ενός διαδικτυακού τόπου με τη χρησιμοποίηση ενός προγράμματος CMS

Το Case study που θα περιγραφεί στην συνέχεια είναι η υλοποίηση του διαδικτυακού τόπου του Τμήματος Εμπορίας και Διαφήμισης του ΤΕΙ Πάτρας. Η ανάπτυξη έγινε χρησιμοποιώντας ως εργαλείο ανάπτυξης του δικτυακού τόπου το Open Source Content Management System Joomla. Η μεθοδολογία ανάπτυξης του δικτυακού τόπου χωρίζεται σε τέσσερις φάσεις οι οποίες περιγράφονται στην συνέχεια

1^η φάση: Πριν την παραγωγή

A. Διευκρίνιση στόχων

A1. Ανάγκες και λόγοι για την υλοποίηση του case study:

- I. Ο στόχος και ο λόγος υλοποίησης αυτής της εφαρμογής είναι η δημιουργία του δικτυακού τόπου τμήματος Εμπορίας και Διαφήμισης του ΤΕΙ Πάτρας η οποία θα παρέχει πληροφορίες για τον οδηγό σπουδών, όπως επίσης τις τελευταίες ανακοινώσεις και εξελίξεις που αφορούν το τμήμα αυτό.
- II. Το κοινό στο οποίο θα απευθύνεται ο δικτυακός τόπος είναι η κυρίως οι φοιτητές του τμήματος αυτού όπως επίσης και σε οποιοδήποτε άλλον που ενδιαφέρεται και θέλει να αντλήσει πληροφορίες για το τμήμα αυτό όπως για παράδειγμα υποψήφιοι πανελλήνιων εξετάσεων οι οποίοι ενδιαφέρονται αυτό και θέλουν να μάθουν το περιεχόμενο των σπουδών για το τμήμα αυτό.
- III. Βασική απαίτηση για την υλοποίηση της εφαρμογής είναι να δημιουργηθεί ένα λειτουργικό site που να παρέχει όλο το πληροφοριακό υλικό που χρειάζεται ένας φοιτητής προκειμένου να ενημερωθεί για το πρόγραμμα σπουδών. Το site αυτό θα πρέπει να ανανεώνεται εύκολα και γρήγορα και από μη έμπειρους χρήστες καθιστώντας έτσι την ανανέωση του και ενημέρωση του ακόμη γρηγορότερη. Για να υλοποιηθούν τα παραπάνω θα χρησιμοποιηθεί ένα CMS, το Joomla συγκεκριμένα, ώστε η χρησιμοποίηση και ανάρτηση πληροφοριών

στο λειτουργικό αυτό site να γίνεται και από μη έμπειρους χρήστες όπως καθηγητές, γραμματεία κτλ.

- IV. Πρώτη προτεραιότητα είναι η κατασκευή του κύριου κορμού του δικτυακού τύπου και έπειτα η σωστή μορφοποίηση του. Στο τέλος θα γίνει εισαγωγή του περιεχόμενου του οδηγού σπουδών του τμήματος.

A2. Συνοψίζοντας στόχους και λόγους

Θα δημιουργηθεί ο δικτυακός τόπος του τμήματος Εμπορίας και Διαφήμισης του ΤΕΙ Πάτρας με ένα πρόγραμμα CMS. Περιεχόμενο της ιστοσελίδας αυτής θα είναι πληροφορίες για την λειτουργία και το περιεχόμενο των σπουδών του τμήματος.

A3. Προσανατολισμός και τρόπος υλοποίησης για την δημιουργία του δικτυακού τύπου

Τα πλαίσια και τα πρότυπα που θα ακολουθηθούν για την δημιουργία του δικτυακού τύπου θα είναι σύμφωνα με αυτά άλλων παρόμοιων δικτυακών τόπων που θέμα τους είναι η παρουσίαση και η παροχή πληροφοριών ενός ΤΕΙ. Παράδειγμα ιστοσελίδας τμήματος ΤΕΙ η οποία δημιουργήθηκε με πρόγραμμα CMS είναι αυτή του τμήματος Ε. Π. Δ. Ο. (Εφαρμοσμένης Πληροφορικής σε Διοίκηση και Οικονομία) και βρίσκετε στην διεύθυνση: <http://www.amaliada.teipat.gr/>. Ο δικτυακός τόπος αυτός έχει αξιολογηθεί από τους επισκέπτες τις με 45 % ως πολλή καλή και με 25 % ως ικανοποιητικός. Έτσι και στον αντίστοιχο που θα υλοποιηθεί στο case study θα ακολουθηθούν τα πρότυπα του δικτυακού τύπου του τμήματος Ε.Π.Δ.Ο. καθότι από ότι φαίνεται και από τους επισκέπτες είναι αυτό που ζητάν από αυτούς τους δικτυακούς τόπους .

A4. Προβλεπόμενος χρόνος ολοκλήρωσης του case study

Ως έναρξη υλοποίησης του case study θεωρείται η 01 / 10 / 2010 και προβλεπόμενη ολοκλήρωση του πριν την 31/ 01/ 2011 έτσι ώστε να συμπεριληφθεί μαζί με την παράδοση της παρούσας πτυχιακής εργασίας. Παραδοτέο του case study θα είναι ο ολοκληρωμένος επίσημος δικτυακός τόπος του τμήματος Εμπορίας και Διαφήμισης του ΤΕΙ Πατρών.

B. Περιγραφή λύσεων για την υλοποίηση των στόχων

B1. Πρόγραμμα CMS που θα χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή του δικτυακού τύπου

Το πρόγραμμα που θα χρησιμοποιηθεί για την υλοποίηση του δικτυακού τόπου είναι το ανοιχτού κώδικα CMS Joomla. Το πρόγραμμα αυτό παρέχει όλες τις δυνατότητες που χρειαζόμαστε για να υλοποιήσουμε τον σκοπό μας δηλαδή την κατασκευή ιστοσελίδας. Υποστηρίζει πλήρως την ελληνική γλώσσα και παρέχει όλα τα χαρακτηριστικά και τις λύσεις που χρειαζόμαστε για να παρουσιάσουμε τις πληροφορίες ενός τμήματος ΤΕΙ. Επίσης το με πρόγραμμα αυτό έχει κατασκευαστεί και η ιστοσελίδα του τμήματος Ε.Π.Δ.Ο. η οποία βάση την αξιολόγηση των επισκεπτών τις έχει θετικές αξιολογήσεις.

B2. Στρατηγικές που θα ακολουθηθούν για την επίτευξη των στόχων

Σκοπός του δικτυακού τόπου είναι η καλύτερη δυνατή εξυπηρέτηση των επισκεπτών της και η καλύτερη δυνατή προβολή του τμήματος. Για αυτούς του λόγους λοιπόν θα χρησιμοποιηθεί όσο το δυνατόν περισσότερο υλικό από τον οδηγό σπουδών έτσι ώστε οι χρήστες που θα χρησιμοποιούν την ιστοσελίδα να μείνουν ικανοποιημένοι στο θέμα άντλησης πληροφοριών για το τμήμα Εμπορίας και Διαφήμισης. Όσον αφορά τη μορφοποίηση θα χρησιμοποιηθεί μοντέρνος σχεδιασμός αφού οι κύριοι χρήστες του δικτυακού αυτού χώρου θα είναι οι φοιτητές του τμήματος. Επίσης θα προστεθούν όσο το δυνατόν περισσότερες εφαρμογές και δυνατότητες – χρήσιμες προς τον φοιτητή όπως π.χ. η προβολή τελευταίων ειδήσεων για το τμήμα.

B3. Υπεύθυνοι για την ολοκλήρωση του δικτυακού τόπου

Υπεύθυνοι για την υλοποίηση του δικτυακού τόπου είναι ο σπουδαστής που έχει αναλάβει την εργασία αυτήν, κάτω από την επίβλεψη και την καθοδήγηση του επιτηρητή της εργασίας αυτής γνώστη και του προγράμματος.

B4. Δημιουργία αρχικής σελίδας με περιεχόμενο την αρχική δομή της σελίδας

Μέσω του προγράμματος XAMPP, με τον οποίο δημιουργήθηκε τοπικά ένας σέρβερ, εγκαταστάθηκε το Joomla. Η εγκατάσταση ολοκληρώθηκε βοήθεια από την δωρεάν ηλεκτρονική βοήθεια του προγράμματος από τον ιστότοπο help.joomla.org και του ελληνικού φόρουμ του προγράμματος forum.joomla.gr. Έπειτα στο Joomla δημιουργήθηκε μια απλή ιστοσελίδα που απεικόνιζε την δομή του δικτυακού τόπου. Η δομή αυτή ήταν η εξής:

Λογότυπο

Κάθετο μενού στα αριστερά με πληροφορίες για το τμήμα
Αρχική σελίδα με παρουσίαση των τελευταίων γεγονότων
Ύπαρξη χρήσιμων υπερσυνδέσμων και πληροφοριών του τόπου του τμήματος (Αμαλιάδα)
κάθετα δεξιά ή αριστερά της σελίδας.

Με οδηγό αυτήν δομή αποφασίστηκε να χτιστεί η ιστοσελίδα.

Γ. Ιδιότητες του δικτυακού τόπου

Γ1. Εκδόσεις του δικτυακού τόπου

Το παραδοτέο του case study θα θεωρηθεί ως η πρώτη έκδοση (1. 0) του δικτυακού τόπου. Σε περίπτωση που υποστεί αλλαγές θα ανανεωθεί ο αριθμός έκδοσης του. Επίσης θα κρατηθεί αρχείο για κάθε έκδοση όπου θα παρουσιάζονται οι παραπάνω δυνατότητες που προσφέρει η νέα έκδοση από την αμέσως προηγούμενη.

Γ2. Τι θα προσφέρει ο δικτυακός τόπος από την πλευρά του χρήστη

Από την πλευρά του χρήστη ο δικτυακός τόπος θα είναι μια πηγή πληροφοριών για το τμήμα Εμπορίας και Διαφήμισης. Θα παρέχονται πληροφορίες για τα μαθήματα της σχολής και το προσωπικό που εργάζεται σε αυτήν. Επίσης ο χρήστης θα ενημερώνεται για τα τελευταία νέα του τμήματος όπως το πχ το πρόγραμμα της εξεταστικής, την ημερομηνία έναρξης εξαμήνων και εξεταστικών, κτλ.

Γ3. Λογισμικό που θα χρειαστεί για να σωστή λειτουργία του δικτυακού τόπου

Ο δικτυακός τόπος έχει αποφασιστεί να υλοποιηθεί με τη χρήση του CMS Joomla εγκατεστημένο σε λειτουργικό σύστημα Windows 7 Home premium. Θα φιλοξενηθεί αρχικά σε τοπικό σέρβερ Apache μέσω XAMPP. Σε περίπτωση ανάγκης ασφάλειας μετάδοσης δεδομένων θα χρησιμοποιηθεί το SSL πρωτόκολλο ασφαλείας που υποστηρίζεται πλήρως από το Joomla. Οι ιστοσελίδες κατασκευασμένες από το πρόγραμμα αυτό υποστηρίζονται από όλους τους περιηγητές ιστού που κυκλοφορούν στο διαδίκτυο. Επίσης ο χρήστης μπορεί να εισέλθει στον δικτυακό τόπο με τη χρήση οποιουδήποτε λειτουργικού συστήματος.

Γ4.Περιεχόμενα του δικτυακού τόπου

Όπως έχει προαναφερθεί περιεχόμενο του δικτυακού τόπου θα είναι οποιαδήποτε πληροφορία σχετίζεται με την λειτουργία, το προσωπικό και τις τελευταίες εξελίξεις σε αυτό. Για τις πληροφορίες αυτές θα υπάρχει η δυνατότητα αποθήκευσης τους από τον χρήστη σε αρχείο PDF και doc. Επίσης θα υπάρχουν φωτογραφίες και βίντεο με υλικό από εκδηλώσεις του τμήματος όπως πχ η παράδοση πτυχίων σε μαθητές.

Γ5. Επαλήθευση λειτουργικότητας του δικτυακού τόπου

Μετά από την ολοκλήρωση της υλοποίησης του δικτυακού τόπου θα πραγματοποιηθούν έλεγχοι για την επαλήθευση της λειτουργικότητας του. Θα ελεγχτούν οι σωστές θέσεις και μορφοποίησης των κειμένων όπως επίσης και οι υπερσυνδέσεις που θα υπάρχουν στη ιστοσελίδα. Σε περίπτωση που βρεθούν λάθη και ενδείξεις για την μη ομαλή λειτουργία της σελίδας, θα διορθωθούν και θα επανεκτελεστούν οι παραπάνω έλεγχοι.

Γ6. Αναβάθμιση περιεχομένων του δικτυακού τόπου

Μετά από την ολοκλήρωση της υλοποίησης του δικτυακού τόπου θα πραγματοποιηθούν έλεγχοι για την ύπαρξη νέου υλικού έτσι ώστε να προστεθούν και η ιστοσελίδα να είναι ενημερωμένη.

Γ7. Κόστος και χρόνος για την ολοκλήρωση του δικτυακού τόπου.

Το κόστος για την υλοποίηση του δικτυακού τόπου θα είναι μηδενικό καθότι το πρόγραμμα που θα χρησιμοποιηθεί, CMS Joomla, διατίθεται δωρεάν και θα είναι πλήρως λειτουργικό όπως επίσης και οι επιπλέον δυνατότητες που θα χρειαστούν π.χ. προβολή καιρού διατίθενται και αυτές δωρεάν. Για την οποιαδήποτε βοήθεια θα χρησιμοποιηθεί η δωρεάν ηλεκτρονική βοήθεια του προγράμματος από τον ιστότοπο help.joomla.org και το ελληνικό φόρουμ του προγράμματος forum.joomla.gr. Ο χρόνος ολοκλήρωσης θα είναι 3 μήνες δηλαδή από την 01 / 10/ 2010 μέχρι το τέλος του Ιανουαρίου έτσι ώστε ο δικτυακός τόπος να συμπεριληφθεί μαζί με την παρούσα πτυχιακή εργασία.

2. Παραγωγή

A. Περιεχόμενα

A1. Συλλογή περιεχομένων για τον δικτυακό τόπο

Περιεχόμενο του δικτυακού τόπου είναι πληροφορίες του τμήματος. Οι πληροφορίες αυτές εισήχθησαν από τον οδηγό σπουδών του τμήματος που δόθηκαν από τον αντίστοιχο προϊστάμενο.

A2. Δημιουργία του site map

Δημιουργήθηκε το site map (χάρτης ιστοσελίδας), όπου παρουσιάζονται όλα τα μενού και οι επιλογές του δικτυακού τόπου και τα υπομενού αυτών έτσι ώστε να διατυπωθεί πλήρως η δομή της ιστοσελίδας. Επίσης μπορεί ο επισκέπτης να χρησιμοποιεί το site map για να βρει το περιεχόμενο που ψάχνει καθότι μπορεί να καταλάβει τι περιέχει το κάθε τμήμα της σελίδας.

B. Δημιουργία και μορφοποίηση των σελίδων του διαδικτυακού χώρου

B1. Δημιουργία σελίδων με περιεχόμενα

Στο στάδιο αυτό δημιουργήθηκαν μόνο οι σελίδες που είχαν συμφωνηθεί. Επίσης εισήχθη σε αυτές το περιεχόμενο χωρίς να υποστεί καμία μορφοποίηση.

B2. Μορφοποίηση σελίδων

Μορφοποιήθηκαν οι σελίδες που είχαν δημιουργηθεί προηγουμένως. Πιο συγκεκριμένα το η στοίχιση που επιλέχθηκε είναι η πλήρης για την καλύτερη προβολή των κειμένων με γραμματοσειρά Times New Roman με κλίμακα 14.

B3. Προσθήκη γραφικών και πρόσθετων εφαρμογών

Εφαρμόστηκε ένα συγκεκριμένο θέμα για την καλύτερη παρουσίαση της σελίδας. Τα χρώματα που κυριαρχούν είναι το άσπρο και το μπλε. Εφαρμόστηκε η προβολή ώρας με ένα δωρεάν πρόσθετο. Επίσης εγκαταστάθηκε δωρεάν πρόσθετο για την προβολή του τοπικού καιρού (Αμαλιάδας), ημερολόγιο, και ειδοποίηση για τα τελευταία κείμενα και αρχεία που

αναρτήθηκαν στην ιστοσελίδα. Τέλος εφαρμόστηκε δημοσκόπηση με ερώτηση προς τον επισκέπτη της σελίδας “ Ποιά η γνώμη σας για την ιστοσελίδα μας? ” με απαντήσεις “ Πολλή καλή, ικανοποιητική, δεν ήταν αυτό που περίμενα ”.

B4. Έγκριση επιτηρητή για το αποτέλεσμα

Εγκρίθηκε ,μετά από τον έλεγχο του επιτηρητή για την κατασκευή του δικτυακού τόπου, το περιεχόμενο και η μορφοποίηση της ιστοσελίδας. Προτάθηκαν κάποιες αλλαγές όπως η αλλαγή θέσεως του ρολογιού και ολοκληρώθηκαν με επιτυχία.

Γ. Έλεγχος σωστής και ορθής λειτουργίας του δικτυακού τόπου

Γ1. Έλεγχος υπερσυνδέσεων και πρόσθετων εφαρμογών

Ελέχθησαν η σωστή λειτουργία των υπερσυνδέσεων. Τρεις είχαν λάθος προορισμό και διορθώθηκαν επιτυχώς. Επίσης ελέχθησαν όλες οι εφαρμογές (ρολόι, ημερολόγιο, καιρός) και διαπιστώθηκε η ορθή λειτουργία τους.

Γ2. Έλεγχος για την σωστή φόρτωση του δικτυακού τόπου

Χρησιμοποιήθηκαν τέσσερις διαφορετικοί περιηγητές ιστού Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome και Safari για να εξεταστεί η σωστή φόρτωση στον καθένα από αυτούς. Σε όλους η σελίδα φόρτωσε χωρίς κανένα πρόβλημα.

Γ3. Έλεγχος από τον επιτηρητή

Πραγματοποιήθηκαν οι παραπάνω έλεγχοι από τον επιτηρητή του δικτυακού τόπου για την ορθότητα των παραπάνω αποτελεσμάτων. Επιβεβαιώθηκε από τον επιτηρητή τα θετικά αποτελέσματα όπως επίσης και ότι ο δικτυακός τόπος είναι έτοιμος για χρησιμοποίηση στο internet.

3. Εφαρμογή

3.1 Ο δικτυακός τόπος εγκαθίσταται σε σέρβερ στο internet

Ο δικτυακός τόπος μετά και τις επιβεβαιώσεις του επιτηρητή για την ορθότητα και την σωστή λειτουργία της ιστοσελίδας μπορεί πλέον να μεταφερθεί σε online σέρβερ για να εξυπηρετήσει το κοινό.

3.2 Δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας

Το περιεχόμενο και η δομή του δικτυακού τόπου έχουν αποθηκευτεί σε CD έτσι ώστε σε περίπτωση βλάβης ή κολλήματος της ιστοσελίδας να χρησιμοποιηθούν τα αρχεία αυτά για την επίλυση των προβλημάτων αυτών.

4. Συντήρηση

4.1 Επιλογή προσώπου για την συντήρηση του δικτυακού τόπου

Θα επιλεγθεί ένα πρόσωπο που θα έχει άμεση σχέση με το τμήμα Εμπορίας και Διαφήμισης έτσι ώστε να γίνονται στο σωστό χρόνο οι ενημερώσεις στην ιστοσελίδα π.χ. ανάρτηση πρόγραμμα εξεταστικής τουλάχιστον 2 βδομάδες πριν την έναρξη της.

15. Παρατηρήσεις – Σχόλια για το Case Study

Αυτό που μπορεί εύκολα να παρατηρηθεί από το case study είναι ότι επιβεβαιώνεται ότι με τα CMS μπορεί εύκολα να φτιάξεις έναν δικτυακό τόπο. Με βοήθo την δωρεάν ηλεκτρονική βοήθεια του προγράμματος από τον ιστότοπο help.joomla.org και το ελληνικό φόρουμ του προγράμματος forum.joomla.gr και με μερικές υποδείξεις από επιτηρητή, γνώστη του προγράμματος, μέσα σε λίγο χρονικό διάστημα υλοποιήθηκε ένας δικτυακός τόπος. Χωρίς την γνώση κώδικα HTML ή κάποιας γλώσσας προγραμματισμού εισήχθησαν κείμενο, εικόνες και εφαρμογές και οι μορφοποιήσεις γίνονταν εύκολα όπως μορφοποιείται ένα κείμενο στο Word. Επίσης για την καλύτερη επεξεργασία και προβολή της ιστοσελίδας εφαρμόστηκαν κάποιες δωρεάν πρόσθετες εφαρμογές και δυνατότητες όπως καλύτερος επεξεργαστής κειμένου, η προβολή καιρού, ημερολογίου, τελευταίων γεγονότων και ρολόι για την προβολή της τοπικής ώρας. Αυτά οι δυνατότητες και οι εφαρμογές αναπτύχθηκαν από χρήστες του προγράμματος και μεγαλώνοντας και καλύτερεύοντας έτσι τις δυνατότητες του προγράμματος. Μια επέκταση της ιστοσελίδας που δημιουργήθηκε παραπάνω θα μπορούσε

να ήταν η εξατομίκευση της ως προς τον χρήστη. Δηλαδή αν ο χρήστης για παράδειγμα είναι φοιτητής, εφόσον γίνει μέλος στον δικτυακό τόπο, να μπορεί να εξατομικεύει την αρχική σελίδα έτσι ώστε να του εμφανίζονται τα μαθήματα που έχει επιλέξει και τον ενδιαφέρουν πρώτα στην ιστοσελίδα. Επίσης θα μπορούσε να ειδοποιείται με e-mail για τις νέες ανακοινώσεις. Τέλος θα ήταν χρήσιμη η προσαρμογή της σελίδας σε συσκευές με internet mobile όπως τα smart phone (τελευταίας γενιάς κινητά με δυνατότητες σχεδόν ενός υπολογιστή) και τα tablet pc (μικρές οθόνες αφής με δυνατότητες υπολογιστή πχ Ipad) όπου η χρήσης τους αυξάνεται ολοένα και περισσότερο. Θα πρέπει δηλαδή όταν εισέρχεται ο χρήστης από τις συσκευές αυτές οι σελίδα να προσαρμόζεται στις δυνατότητες των συσκευών αυτών όπως χαμηλότερη ανάλυση οθόνης και λιγότερα γραφικά για την καλύτερη φόρτωση της σελίδας λόγω της περιορισμένης εικονικής μνήμης στις συσκευές αυτές. Η δυνατότητα αυτή δεν προσφέρεται από τα CMS ακόμη, αλλά λόγω τις αυξημένης χρήσης των συσκευών αυτών είναι θέμα χρόνου να ενσωματωθεί η δυνατότητα αυτή στα CMS προγράμματα.

Βιβλιογραφία

1. Ελληνική Βικιπαιδεία: <http://el.wikipedia.org>
2. Αγγλική Wikipedia: <http://en.wikipedia.org>
3. Ιστοσελίδα “Συστήματα διαχείρισης περιεχομένου”:
http://pacific.jour.auth.gr/content_management_systems/
4. Ιστοσελίδα “easy–web server solution”:
5. <http://www.easy-servers.gr/content/view/7/6/>
6. Πτυχιακή εργασία της Φλωροπούλου Ευσταθίας : **Μελέτη σύγκρισης των κυριότερων εκπροσώπων συστημάτων διαχείρισης περιεχομένου για ιστοτόπους:**<http://www.slideshare.net/ebilab/open-source-cms-1794527>
7. Η ιστοσελίδα σύγκρισης προγραμμάτων CMS: <http://www.cmsmatrix.org>
8. Η επίσημη ιστοσελίδα του CMS Plone: <http://www.plone.org>
9. Η επίσημη σελίδα του CMS Xaraya: www.xaraya.com
10. Η επίσημη σελίδα του CMS Jaws: www.jaws-project.com
11. Η επίσημη σελίδα του CMS tiki: <http://info.tiki.org/tiki-index.php>
12. Η επίσημη σελίδα του CMS tiki: <http://www.mojportal.com>
13. Η επίσημη ιστοσελίδα του CMS mojoPortal: www.mojportal.com
14. Η επίσημη ιστοσελίδα του CMS ocPortal: <http://ocportal.com>
15. Η επίσημη ιστοσελίδα του CMS OpenEdit Inc, EnterMedia Digital Asset Management and CMS: <http://www.entermediasoftware.com/>
16. Η επίσημη ιστοσελίδα του CMS Softeng Portal Builder: www.softeng.es
17. Η ιστοσελίδα σύγκρισης προγραμμάτων CMS: <http://www.cmsreview.com/>
18. Η ιστοσελίδα σύγκρισης προγραμμάτων CMS: <http://www.cmsmatch.com>
19. Η ιστοσελίδα σύγκρισης προγραμμάτων CMS: <http://www.cmsmatch.com>
20. Η ιστοσελίδα σύγκρισης προγραμμάτων CMS: <http://www.cmsreport.com>
21. Ο διαδικτυακός τόπος με δωρεάν μεταφορτώσεις προσθέτων για το CMS Joomla:
<http://extensions.joomla.org/>