



**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ:  
«ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΣΕ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ, ΑΡΧΕΙΑ, ΜΟΥΣΕΙΑ»**

**ΤΜΗΜΑ ΑΡΧΕΙΟΝΟΜΙΑΣ, ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**

**DEPARTMENT OF ARCHIVAL, LIBRARY AND INFORMATION STUDIES  
SCHOOL OF MANAGEMENT, ECONOMICS AND SOCIAL SCIENCES**

**Διπλωματική Εργασία  
Πληροφοριακά Συστήματα Οργανισμών Διαχείρισης της  
Πληροφορίας με έμφαση στα Μουσεία - Η περίπτωση του  
CollectiveAccess  
Συγγραφέας  
Δημήτριος Σαγιάννης (ΑΜ: mslam196682021)**

**Επιβλέπων: ΚΟΥΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ**

**Αθήνα, Σεπτέμβριος 2021**

# Επιτροπή Εξέτασης

**Δημήτριος Κουής,  
Επ. Καθηγητής (Επιβλέπων)**

**Ιωάννης Τριανταφύλλου,  
Αναπλ. Καθηγητής**

**Κωνσταντίνος Κυπριανός,  
Επικ. Καθηγητής**

## ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος Σαγιάννης Δημήτριος του Ανδρέα, με αριθμό μητρώου 196682021 φοιτητής του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών Διαχείριση Πληροφοριών σε Βιβλιοθήκες, Αρχεία, Μουσεία του Τμήματος Τμήμα Αρχειονομίας, Βιβλιοθηκονομίας και Συστημάτων Πληροφόρησης της Σχολής Διοικητικών, Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, δηλώνω ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της μεταπτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία.

Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Ο δηλών



## Ευχαριστίες – Αφιερώσεις

*Η παρούσα εργασία αφιερώνεται στις κόρες μου Χριστίνα και Βασιλική.*

Θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στον επιβλέποντα καθηγητή της διπλωματικής μου, κ. Κουή Δημήτριο. Τον ευχαριστώ θερμά για τις πολύτιμες συμβουλές του, την καθοδήγηση και τις ουσιαστικές παρεμβάσεις του κατά την εκπόνηση της εργασίας αλλά κυρίως για την υπομονή που έδειξε μέχρι την ολοκλήρωσή της.

01 Σεπτεμβρίου 2021

Σαγιάννης Δημήτριος

## Περίληψη στα ελληνικά

Η ραγδαία τεχνολογική καινοτομία αναδιαμορφώνει το ρόλο και την αποστολή των πολιτιστικών οργανισμών, όπως Βιβλιοθήκες – Αρχεία – Μουσεία (BAM). Οι δυνατότητες αποθήκευσης και επεξεργασίας δεδομένων την τελευταία εικοσαετία έχει δημιουργήσει νέες προοπτικές στους περισσότερους τομείς της καθημερινότητάς μας συμπεριλαμβανομένου και του εργασιακού μας τομέα.

Οι πληροφοριακοί φορείς, BAM, πέρα από την κύρια δραστηριότητά τους, διατηρούν και ετερογενή αντικείμενα, όπως αρχειακά τεκμήρια, βιβλιοθηκονομικά τεκμήρια αλλά και μουσειακά τεκμήρια. Αυτό δημιουργεί την ανάγκη για τη δημιουργία, τη διαχείριση, την πρόσβαση και διατήρηση των πληροφοριών για τα ετερογενή αυτά αντικείμενα. Η προσέγγιση της ολιστικής καταγραφής σε ένα μόνο σύστημα δίνει το πλεονέκτημα για συγκεντρωμένη πληροφορία, για πληροφορία που δεν επαναλαμβάνεται (redundancy of data) και πληροφορία που μπορεί να ελεγχθεί με μεγαλύτερη ευκολία. Επίσης, η δυνατότητα προβολής και διάδοσης στους ενδιαφερόμενους χρήστες αποτελεί ένα σημαντικό στοιχείο, δεδομένου ότι σκοπός της ύπαρξής τους είναι η διάδοση των πληροφοριών και κατ' επέκταση της τεκμηριωμένης γνώσης.

Μέσα από την παρούσα εργασία γίνεται μία προσπάθεια να κατανοήσει ο αναγνώστης τη δυναμική της σημερινής κατάστασης που αντιμετωπίζουν οι πολιτιστικοί πληροφοριακοί φορείς. Αναλύοντας τη διεθνή αλλά και εγχώρια βιβλιογραφία, γίνεται η προσέγγιση στα συστήματα που αφορούν την διαχείριση ψηφιακών πόρων (ΣΔΠ) και στο τέλος γίνεται η υλοποίηση της εγκατάστασης μιας εφαρμογής ανοικτού κώδικα διαχείρισης συλλογών, της CollectiveAccess.

Από την υλοποίηση της συγκεκριμένης εφαρμογής, εξάγονται συμπεράσματα και γίνεται αναφορά για τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της στη διαχείριση ετερογενών συλλογών. Αναλύονται οι δυνατότητές της καθώς και οι τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν για την εγκατάσταση και παραμετροποίηση της εφαρμογής CollectiveAccess.

**Λέξεις Κλειδιά:** Σύστημα Διαχείρισης Συλλογών, Σύστημα Διαχείρισης Ψηφιακών Πόρων, Βιβλιοθήκες, Αρχεία, Μουσεία, CollectiveAccess

## Abstract in English

Rapid technological innovation reshapes the role and mission of cultural organizations, such as Libraries - Archives - Museums (LAMs). The new capabilities for data storage and processing in the last twenty years have created new perspectives in most areas of our daily lives, including our work sector.

The information providers, LAM, in addition to their main activities, they also maintain various types of objects such as archival items, library items and museum items. This creates the need to create, manage, access and maintain information about these heterogeneous objects. The holistic recording approach, in a single system, gives the advantage of aggregated information, redundancy of data and information that can be controlled more easily. Also, the possibility of promotion and dissemination to the interested users, is also an important element since the purpose of their existence is the dissemination of information and consequently the documented knowledge.

Through the present work, an attempt is made for the reader to understand the dynamics of the current situation faced by cultural information providers. Analyzing the international and domestic literature, the approach to the systems related to the management of digital resources (DAMS) is made and at the end the installation of an open-source collection management application, CollectiveAccess, is implemented.

From the implementation of this application, conclusions are drawn and reference is made to its advantages and disadvantages in the management of heterogeneous collections. Its capabilities are analyzed as well as the techniques used to install and configure the CollectiveAccess application.

**Keywords:** Collection Management System, Digital Asset Management System, Libraries, Archives, Museums, CollectiveAccess

# Πίνακας περιεχομένων

## Περιεχόμενα

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ .....	II
ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ .....	III
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ – ΑΦΙΕΡΩΣΕΙΣ .....	IV
ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ .....	V
ABSTRACT IN ENGLISH .....	VI
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ .....	VII
ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ .....	IX
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΙΝΑΚΩΝ .....	XI
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....</b>	<b>1</b>
1.1 ΠΛΑΙΣΙΟ, ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ .....	1
1.2 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ - ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ .....	2
1.3 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ .....	2
1.4 ΟΡΙΣΜΟΙ .....	3
1.4.1 Σύστημα Διαχείρισης Ψηφιακών Τεκμηρίων (Digital Asset Management) .....	3
1.4.2 Ψηφιακά τεκμήρια .....	3
1.4.3 Μεταδεδομένα .....	3
1.4.4 Τύποι λογισμικών . Ανοικτού κώδικα – Αποκλειστικής Διάθεσης.....	4
1.5 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ Η ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ .....	4
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ... 6</b>	<b>6</b>
2.1 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΠΟΡΩΝ .....	6
2.2 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΥΛΛΟΓΩΝ (ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ) .....	7
2.3 ΨΗΦΙΑΚΑ ΤΕΚΜΗΡΙΑ .....	11
2.4 ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΟΥΣΕΙΑ ΣΤΗΝ ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΠΟΧΗ.....	14
2.5 ΤΟ ΜΟΥΣΕΙΟ ΩΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ .....	15
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΠΡΟΤΥΠΑ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΟΥΣΕΙΑΚΩΝ ΣΥΛΛΟΓΩΝ .....</b>	<b>16</b>
3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	16
3.2 DUBLIN CORE .....	18
3.3 VRA.....	20
3.4 CIDOC-CRM .....	24

3.5	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΩΝ ΤΕΧΝΗΣ - CDWA .....	25
3.6	LIDO .....	26
3.7	SPECTRUM .....	27
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ COLLECTIVEACCESS .....</b>		<b>29</b>
4.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	29
4.2	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ COLLECTIVEACCESS .....	33
4.2.1	<i>Τεχνικές απαιτήσεις για την εγκατάσταση .....</i>	<i>33</i>
4.3	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗ COLLECTIVEACCESS .....	35
4.3.1	<i>Εγκατάσταση. ....</i>	<i>35</i>
4.3.2	<i>Παραμετροποίηση setup.php αρχείου .....</i>	<i>37</i>
4.3.3	<i>Εισαγωγή στα δεδομένα του CollectiveAccess .....</i>	<i>40</i>
4.3.4	<i>Προφίλ – Profiles .....</i>	<i>42</i>
4.3.5	<i>Δομή Βάσης Δεδομένων .....</i>	<i>57</i>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ COLLECTIVEACCESS .....</b>		<b>61</b>
5.1.1	<i>Σκοπός της μελέτης περίπτωσης (Βιβλιοθήκη Σπάρτης) .....</i>	<i>61</i>
5.1.2	<i>Εγκατάσταση – Παραμετροποίηση - Τεχνικές Λεπτομέρειες .....</i>	<i>62</i>
5.1.3	<i>Μενού μελέτης περίπτωσης .....</i>	<i>64</i>
5.1.4	<i>Δημιουργία μουσειακού αντικειμένου .....</i>	<i>71</i>
5.1.5	<i>Στοιχεία μεταδεδομένων μελέτη περίπτωσης .....</i>	<i>80</i>
5.1.6	<i>Παρουσίαση συλλογής: Λογισμικό δημοσίευσης Ιστού (Pawtucket) .....</i>	<i>86</i>
5.1.7	<i>Διασυνδέσεις - Παραδείγματα .....</i>	<i>92</i>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....</b>		<b>94</b>
6.1	ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ .....	94
6.2	ΣΥΖΗΤΗΣΗ .....	95
6.3	ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ .....	97



## Πίνακας Σχημάτων

Εικόνα 1 . Βαθμολόγηση λογισμικών διαχείρισης συλλογών .....	11
Εικόνα 2. Μοντέλο δεδομένων VRA .....	22
Εικόνα 3. Στοιχεία LIDO .....	27
Εικόνα 4. Πολυγλωσσική εγκατάσταση του CollectiveAccess.....	30
Εικόνα 5. Οθόνη εγκατάστασης του CollectiveAccess.....	35
Εικόνα 6. Οθόνη επιλογής προφίλ του CollectiveAccess .....	36
Εικόνα 7. Πρότυπα προφίλ του CollectiveAccess .....	37
Εικόνα 8. Προφίλ του CollectiveAccess για τη Δη.Κε.Βι. Σπάρτης .....	44
Εικόνα 9. Παραμετροποίηση προφίλ εγκατάστασης CollectiveAccess .....	46
Εικόνα 10. Στοιχείο λίστας «πηγή αντικειμένου» του προφίλ εγκατάστασης CollectiveAccess για τη Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Σπάρτης.....	47
Εικόνα 11. Βασικό στοιχείο συνόλου του προφίλ εγκατάστασης CollectiveAccess για τη Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Σπάρτης.....	48
Εικόνα 12. Τύποι δεδομένων του προφίλ εγκατάστασης CollectiveAccess για τη Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Σπάρτης .....	50
Εικόνα 13. Τύποι περιορισμού του προφίλ εγκατάστασης CollectiveAccess για τη Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Σπάρτης.....	52
Εικόνα 14. Πλευρικό μενού που δημιουργείτε από τη διεπαφή χρήστη του προφίλ εγκατάστασης CollectiveAccess για τη Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Σπάρτης.....	54
Εικόνα 15. Διεπαφή χρήστη του προφίλ εγκατάστασης CollectiveAccess για τη Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Σπάρτης. Τύποι Σχέσεων.....	55
Εικόνα 16. Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση επεξεργασιών του προφίλ εγκατάστασης CollectiveAccess για τη Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Σπάρτης. ....	57
Εικόνα 17. Υπηρεσία nefos.sch.gr Η εικονική μηχανή έχει τα εξής χαρακτηριστικά:.....	62
Εικόνα 18. Χαρακτηριστικά εικονικής μηχανής από την υπηρεσία nefos.sch.gr .....	62
Εικόνα 19. Υπηρεσίες της εικονικής μηχανής.....	63
Εικόνα 20. Παραμετροποίηση setup.php αρχείου της μελέτης περίπτωσης. ....	64
Εικόνα 21. Μενού δημιουργίας νέων στοιχείων στον οργανισμό. Προφίλ εγκατάστασης Δημόσιας Κεντρικής Βιβλιοθήκης Σπάρτης.....	65
Εικόνα 22. Μενού αναζήτησης στοιχείων στον οργανισμό. Προφίλ εγκατάστασης Δημόσιας Κεντρικής Βιβλιοθήκης Σπάρτης.....	66
Εικόνα 23. Μενού διαχείρισης στοιχείων στον οργανισμό. Προφίλ εγκατάστασης Δημόσιας Κεντρικής Βιβλιοθήκης Σπάρτης.....	68

Εικόνα 24. Μενού εισαγωγής στοιχείων στον οργανισμό. Προφίλ εγκατάστασης Δημόσιας Κεντρικής Βιβλιοθήκης Σπάρτης.....	69
Εικόνα 25. Μενού ιστορικού στοιχείων στον οργανισμό. Προφίλ εγκατάστασης Δημόσιας Κεντρικής Βιβλιοθήκης Σπάρτης. Δημιουργία Βιβλιογραφικής εγγραφής.....	69
Εικόνα 26. Οθόνη εισαγωγής Βιβλιογραφικής εγγραφής.....	70
Εικόνα 27. Μενού δημιουργίας Μουσειακής εγγραφής.....	71
Εικόνα 28. Οθόνες εισαγωγής Μουσειακής εγγραφής.....	72
Εικόνα 29. Οθόνες εισαγωγής ιδιότητας της ιδιοκτησίας Μουσειακής εγγραφής.....	75
Εικόνα 30. Οθόνες εισαγωγής δικαιώματα της πρόσβασης Μουσειακής εγγραφής.....	76
Εικόνα 31. Οθόνες εισαγωγής σχέσεις Μουσειακής εγγραφής.....	77
Εικόνα 32. Οθόνες εισαγωγής διαχειριστικά μεταδεδομένα Μουσειακής εγγραφής.....	78
Εικόνα 33. Οθόνες εισαγωγής αρχείων (εικόνες, βίντεο) κ.α. Μουσειακής εγγραφής.....	78
Εικόνα 34. Οθόνες εισαγωγής τοποθεσίας Μουσειακής εγγραφής.....	79
Εικόνα 35. Οθόνη περίληψης Μουσειακής εγγραφής.....	79
Εικόνα 36. Οθόνη καταγραφής Μουσειακής εγγραφής.....	80
Εικόνα 37. Η εφαρμογή Pawtucket για τη μελέτη περίπτωσης της Δημόσιας Κεντρικής Βιβλιοθήκης Σπάρτης.....	86
Εικόνα 38. Παραμετροποίηση setup.php αρχείου Pawtucket μελέτης περίπτωσης.....	88
Εικόνα 39. Σετ παρουσίασης αντικειμένων μέσα από το Pawtucket για τη μελέτη περίπτωσης της Δημόσιας Κεντρικής Βιβλιοθήκης Σπάρτης.....	89
Εικόνα 40. Αρχεία ρυθμίσεων τυπικής εγκατάστασης Pawtucket.....	90
Εικόνα 41. Αρχεία ρυθμίσεων τους θέματος cpls της μελέτης περίπτωσης.....	91
Εικόνα 42. Αντικείμενο βιβλιοθήκης της μελέτης περίπτωσης.....	93

## Πίνακας Πινάκων

Πίνακας 1. Λογισμικά διαχείρισης συλλογών (Έρευνα Καναδικού Δικτύου Πληροφοριών Κληρονομιάς 2018 .....	8
Πίνακας 2. Κριτήρια αξιολόγησης λογισμικών διαχείρισης συλλογών(Έρευνα Καναδικού Δικτύου Πληροφοριών Κληρονομιάς 2018) .....	10
Πίνακας 3. Κλίμακα αξιολόγησης λογισμικών διαχείρισης συλλογών (Έρευνα Καναδικού Δικτύου Πληροφοριών Κληρονομιάς 2018) .....	10
Πίνακας 4. Οι λογικές ενότητες του Dublin Core- Δομικά στοιχεία Μεταδεδομένων .....	20
Πίνακας 5. Χαρακτηριστικά (attributes) VRA (Visual Resources Association, 2014) .....	23
Πίνακας 6. Στοιχεία (elements) VRA. Πηγή (Visual Resources Association, 2014) .....	24
Πίνακας 7. Σύγκριση επιλεγμένων χαρακτηριστικών σε λογισμικά διαχείρισης συλλογών ανοικτού κώδικα και αποκλειστικής εκμετάλλευσης.....	31
Πίνακας 8. Δυνατότητες Web 2.0 και εργαλεία οπτικοποίησης σε λογισμικά διαχείρισης συλλογών ανοικτού κώδικα και αποκλειστικής εκμετάλλευσης.....	32
Πίνακας 9. Χαρακτηριστικά διακομιστή Server .....	34
Πίνακας 10. Απαιτούμενα και τα προτεινόμενα πακέτα λογισμικού.....	35
Πίνακας 11. Προκαθορισμένα πρότυπα μεταδεδομένων του CollectiveAccess . (CollectiveAccess.org, 2021).....	43
Πίνακας 12. Στοιχεία μεταδεδομένων αντικειμένου Βιβλιοθήκης .....	82
Πίνακας 13. Στοιχεία μεταδεδομένων αντικειμένου Αρχείου .....	85
Πίνακας 14. Στοιχεία μεταδεδομένων αντικειμένου Μουσείου.....	86

# Κεφάλαιο 1. Εισαγωγή

Η τεχνολογική καινοτομία αναδιαμορφώνει το ρόλο και την αποστολή των πολιτιστικών οργανισμών, Βιβλιοθηκών – Αρχείων – Μουσείων (BAM), ως παραγωγών και διανομέων πολιτιστικού περιεχομένου. Η ψηφιοποίηση πολιτιστικών συλλογών, σε συνδυασμό με την αυξανόμενη ικανότητα αποθήκευσης και πρόσβασης στο Διαδίκτυο σε ψηφιακές πληροφορίες, έχει προκαλέσει μια γρήγορη αλλαγή από τα παραδοσιακά μοντέλα χρήσης, διαχείρισης και πρόσβασης σε γνώσεις και πληροφορίες που σχετίζονται με την πολιτιστική κληρονομιά.

Είμαστε στην αρχή της δεύτερης δεκαετίας του 21ου αιώνα, και το ψηφιακό στοιχείο προσδιορίζεται σε πολλές δραστηριότητες και διαδικασίες της ζωής μας. Το παραδοσιακό μοντέλο των μουσείων βασίστηκε στη φυσική συλλογή αντικειμένων και τη δημόσια πρόσβαση σε ένα κτίριο. Η βασική αποστολή των μουσείων ήταν να διατηρήσει, να καταγράψει, να αναπτύξει και να παρέχει πρόσβαση σε συλλογές, ώστε να μεταδώσει την εθνική και παγκόσμια κουλτούρα στο κοινό και να διαθέσει υλικό για έρευνα (Alexander, 1983; Lewis, 2009). Σε αυτή την άποψη, τα πολιτιστικά ιδρύματα είναι αποθετήρια και παραγωγοί γνώσης, που βασίζονται στη διατήρηση φυσικών αντικειμένων. Τα μουσεία οργανώνουν και ερμηνεύουν πράγματι τις πληροφορίες που ενσωματώνονται σε πολιτιστικά αντικείμενα και έχουν γίνει εκπαιδευτικές εγκαταστάσεις, πηγή ψυχαγωγικής δραστηριότητας και μέσο επικοινωνίας πολιτιστικού περιεχομένου.

Έτσι λοιπόν τα άυλα αγαθά, που παράγονται από πολιτιστικά ιδρύματα, αντιπροσωπεύουν μια προστιθέμενη αξία στη φυσική συλλογή και δεδομένου ότι η τεχνολογική εξέλιξη είναι σημαντικό εργαλείο στην καταγραφή, διαχείριση και προβολή της προστιθέμενης αξίας αυτής, η παρούσα εργασία θα προσπαθήσει να διερευνήσει και να εξάγει συμπεράσματα για την μετάβαση των μουσείων σε ψηφιακά συστήματα διαχείρισης πόρων (πληροφορίας).

## 1.1 Πλαίσιο, σκοπός και στόχοι της διπλωματικής εργασίας

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να εξετάσει τις δυνατότητες και τις προκλήσεις που μπορεί να αντιμετωπίσει ένας φορέας πολιτιστικής κληρονομιάς με την εφαρμογή και εγκατάσταση πληροφοριακών συστημάτων διαχείρισης συλλογών (Collection Management System ή Digital Asset Management). Εξετάζοντας τη βιβλιογραφία σε διεθνή, αλλά και εγχώριο επίπεδο, και αναλύοντας διαθέσιμα συστήματα διαχείρισης πληροφορίας, θα

υπάρξει η δυνατότητα να γίνουν κατανοητά, στον συγγραφέα και στον αναγνώστη της παρούσας διπλωματικής εργασίας τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα εφαρμογής συστημάτων διαχείρισης συλλογών σε πολιτιστικούς οργανισμούς. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η ενοποιημένη καταγραφή, διαχείριση, καθώς και παρουσίαση των τεκμηρίων του πολιτιστικού οργανισμού μέσα από μία εφαρμογή, και όχι από διάφορες εφαρμογές για κάθε τομέα του, προσδιορίζει τη μείωση του κόστους και της πολυπλοκότητας για έναν οργανισμό αλλά και την ενοποιημένη παρουσίαση των δεδομένων τους.

## **1.2 Ερευνητικές υποθέσεις - Μεθοδολογία**

Κύριοι στόχοι της διπλωματικής εργασίας είναι η βιβλιογραφική ανασκόπηση σχετικά με την επιλογή και την εφαρμογή συστημάτων λογισμικού, που αφορούν την ολοκληρωμένη διαχείριση των δεδομένων και διαχείριση των συλλογών σε Βιβλιοθήκες, Αρχεία και Μουσεία (BAM), τις υπάρχουσες λύσεις, καθώς και τις δυνατότητες που μπορεί να εκμεταλλευτούν οι συγκεκριμένοι χώροι με την εγκατάσταση τέτοιων εξειδικευμένων λογισμικών.

Ένα κύριο ερευνητικό ερώτημα της έρευνας θα επικεντρωθεί στις ιδιαιτερότητες μιας εφαρμογής, που θα προσφέρει σε Πολιτιστικούς Οργανισμούς τη δυνατότητα διαχείρισης και προβολής, με ενιαίο τρόπο, των τεκμηρίων της Βιβλιοθήκης, του Μουσείου και του Αρχείου.

Ένα δεύτερο τμήμα της διπλωματικής εργασίας, θα προσανατολιστεί στη διαδικασία επιλογής αυτών των εφαρμογών και τέλος θα υλοποιηθεί εγκατάσταση μιας επιλεγμένης εφαρμογής διαχείρισης δεδομένων ανοικτού κώδικα (CollectiveAccess) και θα εξεταστούν οι δυνατότητες που παρέχει ως εφαρμογή καθώς και η παρουσίασή της σε τεχνικό επίπεδο.

## **1.3 Περιορισμοί**

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση για την εφαρμογή τέτοιων εξειδικευμένων λογισμικών καλύπτει ένα μεγάλο εύρος φορέων πολιτιστικής κληρονομιάς αλλά και πολλές εφαρμογές. Η παρούσα έρευνα, αναλύοντας τη βιβλιογραφία, θα επικεντρωθεί στην αναζήτηση πληροφοριών και εφαρμογής των συγκεκριμένων λογισμικών, λαμβάνοντας υπόψιν το δεύτερο μέρος της παρούσης πτυχιακής, όπου θα επικεντρωθεί στην εφαρμογή, εγκατάσταση και παραμετροποίηση ενός συγκεκριμένου λογισμικού διαχείρισης συλλογών ανοικτού κώδικα.

Ο συγκεκριμένος περιορισμός επαφίεται στην επιλογή του λογισμικού για την εφαρμογή της μελέτης περίπτωσης του CollectiveAccess, δεδομένου ότι διατίθενται αρκετά αντίστοιχα

λογισμικά για την διαχείριση της πληροφορίας και ένα μεγάλο μέρος από αυτά είναι λογισμικά αποκλειστικής εκμετάλλευσης (proprietary software).

## **1.4 Ορισμοί**

### **1.4.1 Σύστημα Διαχείρισης Ψηφιακών Τεκμηρίων (Digital Asset Management)**

Ένα Σύστημα Διαχείρισης Ψηφιακών Τεκμηρίων (DAM) είναι ένας συνδυασμός υλικού και λογισμικού, που έχουν σχεδιαστεί για να συνεργάζονται με σκοπό τη διαχείριση των ψηφιακών στοιχείων. Συγκεντρώνει και εξορθολογίζει τις διαδικασίες που σχετίζονται με δικαιώματα, ασφάλεια, παρακολούθηση, αναζήτηση και ανάκτηση των ψηφιακών στοιχείων.

Μπορεί να δημιουργηθεί ένα απλό σύστημα, χρησιμοποιώντας υπάρχον λογισμικό βάσης δεδομένων και εφαρμόζοντας την απαραίτητη λειτουργικότητα. Υπάρχουν επίσης πολλές ιδιόκτητες και ανοικτού κώδικα λύσεις Συστημάτων Διαχείρισης Ψηφιακών Τεκμηρίων, οι οποίες ενδέχεται να έχουν πολλές ή όλες τις δυνατότητες που απαιτούνται από τον κάθε φορέα.

### **1.4.2 Ψηφιακά τεκμήρια**

Ένα ψηφιακό τεκμήριο (ψηφιακό περιουσιακό στοιχείο) περιλαμβάνει κείμενο, ακίνητες εικόνες, κινούμενες εικόνες, ηχογραφήσεις, σύνολα δεδομένων έρευνας, μοντέλα 3D και δεδομένα συλλογών και άλλους τύπους μέσων, που δημιουργήθηκαν αρχικά σε ψηφιακή μορφή (δηλ. Γεννημένα ψηφιακά – born digital) ή ψηφιοποιημένα από άλλη μορφή ή κατάσταση (δηλ. ένα ψηφιακό αντίγραφο) που δημιουργούνται, αποθηκεύονται ή συντηρούνται από τον εκάστοτε φορέα. Τα ψηφιακά τεκμήρια περιλαμβάνουν επίσης μεταδεδομένα (επίσης γνωστά ως πληροφορίες καταλόγου και συλλογής) που χρησιμοποιούνται για την περιγραφή του περιεχομένου τους.

### **1.4.3 Μεταδεδομένα**

Οι πληροφορίες που χρησιμοποιούνται για την περιγραφή ενός ψηφιακού στοιχείου. Γενικά, τα μεταδεδομένα ομαδοποιούνται σε τρεις κατηγορίες:

- I. διοικητικά (π.χ. ημερομηνία/ώρα σάρωσης, περιορισμοί που συνδέονται με το ίδιο το ψηφιακό περιουσιακό στοιχείο, όπως πνευματικά δικαιώματα και η μονάδα που διατηρεί το πρωτότυπο),

- II. περιγραφικά (π.χ. θέμα, τοποθεσία, τίτλος, ημερομηνία στοιχείου, διαστάσεις, περιορισμοί που συνδέονται με το υποκείμενο περιεχόμενο του ψηφιακού περιουσιακού στοιχείου) και
- III. τεχνικά (π.χ. προδιαγραφή ψηφιακού περιουσιακού στοιχείου και εξοπλισμός ψηφιοποίησης).

#### **1.4.4 Τύποι λογισμικών . Ανοικτού κώδικα – Αποκλειστικής Διάθεσης**

Το λογισμικό ανοικτού κώδικα αναφέρεται σε οποιοδήποτε λογισμικό που παρέχει δωρεάν διανομή και αναδιανομή καθώς και πρόσβαση στον πηγαίο κώδικα. Το Open Source Initiative ορίζει το λογισμικό ανοικτού κώδικα ως "λογισμικό που μπορεί να χρησιμοποιηθεί ελεύθερα, να αλλάξει και να μοιραστεί (σε τροποποιημένη ή μη τροποποιημένη μορφή) από οποιονδήποτε" (Open Source Initiative, 2015, παράγραφος 4). Η πηγή κώδικα διατίθεται με δημόσια άδεια GNU, η οποία επιτρέπει στους προγραμματιστές να την τροποποιήσουν και να την αναδιανεύουν. Όπως οι Goh et al. (2006) αναφέρουν, ο ανοιχτός κώδικας διαφέρει από το δωρεάν λογισμικό στο ότι κυκλοφορεί ελεύθερα αλλά χωρίς άδειες για τροποποίηση και αναδιανομή. Η διαθεσιμότητα του πηγαίου κώδικα παρέχει τη δυνατότητα για τροποποιήσεις, βελτιώσεις και περαιτέρω ανάπτυξη λογισμικού. Η βιωσιμότητα του λογισμικού ανοικτού κώδικα, ωστόσο, απαιτεί μια ενεργή κοινότητα προγραμματιστών.

Τα λογισμικά αποκλειστικής διάθεσης προσφέρουν σχετικά εύκολες λύσεις για τη δημιουργία και τη διαχείριση ψηφιακών συλλογών, αλλά αυτή η ευκολία χρήσης συχνά έχει ένα κόστος. Συγκεκριμένα πωλούνται ή διαθέτουν άδεια χωρίς πρόσβαση στον κώδικα λογισμικού, αλλά και με περιορισμούς σε ό,τι αφορά την τροποποίηση του συστήματος. Η άδεια μπορεί να έχει προβλέψεις για τον αριθμό των αδειών λογισμικού, το μέγεθος των συλλογών ή / και τον αριθμό των συλλογών. Εκτός από το κόστος της άδειας, τα ιδρύματα υποχρεούνται επίσης να καταβάλλουν ετήσιο τέλος συντήρησης, το οποίο εγγυάται την πρόσβαση σε αναβαθμίσεις και τεκμηρίωση. Η ευκολία εγκατάστασης και χρήσης, η τεκμηρίωση, η τεχνική υποστήριξη, η σταθερότητα του συστήματος και η ολοκληρωμένη λειτουργικότητα αντιπροσωπεύουν σαφή οφέλη του ιδιόκτητου λογισμικού ψηφιακής βιβλιοθήκης. Το κόστος και η περιορισμένη ευκαιρία προσαρμογής είναι τα προφανή μειονεκτήματα.

## **1.5 Οργάνωση Κεφαλαίων ή Διάρθρωση της Εργασίας**

Για την υλοποίηση και ολοκλήρωση της παρούσας εργασίας ο συγγραφέας ακολούθησε την ακόλουθη δομή:

1. Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται εισαγωγή στις έννοιες και τους ορισμούς σχετικά με τη διαχείριση των ψηφιακών πόρων σε φορείς πολιτιστικής κληρονομιάς.
2. Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζονται έννοιες και ορισμοί σχετικά με τα συστήματα διαχείρισης ψηφιακών πόρων, το τί είναι ψηφιακά τεκμήρια και ψηφιακές συλλογές και τέλος οι προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι φορείς πολιτιστικοί κληρονομιάς στην ψηφιακή εποχή που διανύουμε.
3. Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα πρότυπα για τη διαχείριση μουσειακών συλλογών και γίνεται ανάλυση αυτών.
4. Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η εφαρμογή διαχείρισης ψηφιακών πόρων CollectiveAccess καθώς και τα τεχνικά θέματα για την παραμετροποίηση και εγκατάσταση.
5. Στο πέμπτο κεφάλαιο γίνεται η παρουσίαση της εφαρμογής μελέτης περίπτωσης CollectiveAccess στη Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Σπάρτης.
6. Στο έκτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα καθώς και πλεονεκτήματα – μειονεκτήματα της εγκατάστασης της εφαρμογής CollectiveAccess και γίνεται συζήτηση για μελλοντική μελέτη από τα συμπεράσματα που εξαχθήκαν.



## Κεφάλαιο 2. Πληροφοριακά Συστήματα Οργανισμών Διαχείρισης της Πληροφορίας

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται η ανάλυση για το πώς η τεχνολογική καινοτομία αναδιαμορφώνει το ρόλο και την αποστολή των παραγωγών και διανομέων πολιτιστικού περιεχομένου. Συγκεκριμένα, διερευνάται το πώς η μετάβαση στην Ψηφιοποίηση και το Διαδίκτυο επηρεάζει την πρόσβαση και τη χρήση ψηφιακών συλλογών και ποιες είναι οι τρέχουσες προκλήσεις και ευκαιρίες σε αυτό το θέμα.

### 2.1 Διαχείριση ψηφιακών πόρων

Σύμφωνα με τους (Κυριάκη-Μάνεση & Κουλούρης, 2015) η διαχείριση ψηφιακών πόρων (Digital Asset Management) αφορά τα διαχειριστικά θέματα του ψηφιακού περιεχομένου, και ειδικότερα όλες τις αποφάσεις, τις ενέργειες και τη διαμόρφωση πολιτικών που υλοποιούν οι πληροφοριακοί οργανισμοί και που αφορούν τον εντοπισμό, την τεκμηρίωση, τους μηχανισμούς αναζήτησης και ανάκτησης, τη διάθεση, την αποθήκευση και τη διατήρηση του ψηφιακού περιεχομένου.

Τα συστήματα διαχείρισης ψηφιακών περιουσιακών στοιχείων (ΣΔΠΣ) είναι ένα μέσο για την αποτελεσματική διασύνδεση των τμημάτων ενός οργανισμού και τη χειραφέτηση των αποθηκευμένων πληροφοριών. Ένα ΣΔΠΣ μπορεί να βοηθήσει στη δημιουργία ενός πιο ισότιμου και ρευστού μέσου πρόσβασης των πληροφοριών μέσω της κεντρικής μορφής του. Για τα μουσεία αυτό είναι το απόλυτο όνειρο: ανοιχτή πρόσβαση, εσωτερικά για το προσωπικό και εξωτερικά για το κοινό.

Σύμφωνα με το DAMglossary.org, το οποίο διατηρείται από ειδικούς σε θέματα διαχείρισης ψηφιακών πόρων, ένα «Σύστημα Διαχείρισης Ψηφιακών Περιουσιακών Στοιχείων» είναι ένας όρος που εφαρμόζεται στη διαδικασία αποθήκευσης, καταλογογράφησης, αναζήτησης και διαχείρισης αρχείων, γνωστών ως ψηφιακών περιουσιακών στοιχείων (<http://damglossary.org>). Σύμφωνα με τον Ninch (Ninch, 2001) τα ψηφιακά συστήματα διαχείρισης περιουσιακών στοιχείων παρέχουν τα μέσα για τη διαχείριση ψηφιακών στοιχείων από τη δημιουργία έως τη δημοσίευση και την αρχειοθέτηση.

Η πρόσβαση είναι ένα από τα πολλά καυτά θέματα, που βρίσκονται στο πεδίο των οργανισμών πολιτιστικής κληρονομιάς και ιδιαίτερα τα μουσεία. Κάνοντας χρήση ενός ΣΔΠΣ, η πρόσβαση στη συλλογή μέσω διαδικτύου μπορεί να γίνει τυπική λειτουργία. Αυτή η πτυχή

δίνει στους οργανισμούς BAM, τη δυνατότητα να υποστηρίξουν πληρέστερα την αποστολή και τη δέσμευσή τους για προσβασιμότητα σε όλους.

Τα μουσεία έχουν μοναδικές απαιτήσεις. Έχουν εξαιρετικά πολύτιμα ψηφιακά περιουσιακά στοιχεία για διαχείριση, αλλά αντιμετωπίζουν αυστηρούς προϋπολογισμούς, περιορισμένους πόρους και υψηλότερες προτεραιότητες από τη διαχείριση του χώρου αποθήκευσης (Information Technology News Weekly, 2013).

Το Καναδικό Δίκτυο Πληροφοριών Κληρονομιάς προσθέτει ότι το σύστημα DAM ενός μουσείου προορίζεται να ενσωματώσει βέλτιστες πρακτικές σε ροές εργασίας για να βελτιώσει την πρόσβαση σε πόρους και να τους διαθέσει για επαναχρησιμοποίηση, σύμφωνα με τα πρότυπα του μουσείου (CHIN, 2013).

Η εισαγωγή Συστημάτων Διαχείρισης Πληροφορίας στον τομέα της πολιτιστικής κληρονομιάς άρχισε να εμφανίζεται στα τέλη της δεκαετίας του 1990, καθώς τα ιδρύματα μάχονταν με την ξαφνική εισροή born digital αρχείων και την ψηφιοποίηση ευρείας κλίμακας (Gibson, 2008).

Τα ΣΔΠ επιδιώκουν την αποτελεσματική ροή εργασίας μέσω της καλύτερης διαχείρισης των ψηφιακών στοιχείων και επιτρέπουν στο προσωπικό του πολιτιστικού φορέα τα εξής:

- Πρόσβαση καθολικά στα ψηφιακά στοιχεία.
- Μείωση στα διπλότυπα ψηφιακά στοιχεία.
- Αποθήκευση σε ένα μοναδικό αποθετήριο.
- Διατήρηση και διαχείριση των πρότυπων μεταδεδομένων.
- Βελτίωση της ροής εργασίας.

Αυτές οι λειτουργίες επιτρέπουν στο προσωπικό να επιτύχει την ολοκλήρωση της καθημερινής εργασίας τους, με πιο έγκαιρο και έγκυρο τρόπο. Τα προβλήματα που σχεδιάστηκαν για να λύσουν τα ΣΔΠ πριν από μια δεκαετία είναι πολύ παρόμοια με τα προβλήματα που εξακολουθούν να χρησιμοποιούνται για επίλυση σήμερα.

## **2.2 Συστήματα διαχείρισης συλλογών (ψηφιακών περιουσιακών στοιχείων)**

Το 2017, το Καναδικό Δίκτυο Πληροφοριών Κληρονομιάς (Canadian Heritage Information Network - CHIN), με τη βοήθεια μιας συμβουλευτικής ομάδας επαγγελματιών μουσείων, ανέπτυξε μια έρευνα προφίλ προμηθευτή για τη συλλογή βασικών πληροφοριών σχετικά με τα λογισμικά διαχείρισης συλλογών (Collection Management Systems - CMS) και ψηφιακών περιουσιακών στοιχείων. Αυτές οι πληροφορίες της έρευνας προορίζονταν να συμπληρώσουν τη λίστα ελέγχου κριτηρίων λογισμικού διαχείρισης συλλογών, προκειμένου

να βοηθήσουν τα μουσεία να επιλέξουν το κατάλληλο λογισμικό για να καλύψουν τις ανάγκες τους. Τον χειμώνα του 2018, οι προμηθευτές παρουσίασαν συγκεκριμένες λειτουργίες των συστημάτων λογισμικού και τα μέλη της κοινότητας τα αξιολόγησαν και τα βαθμολόγησαν και τα οποία αναφέρονται στον ακόλουθο πίνακα.

Εταιρεία	Όνομασία Λογισμικού
Axiell ALM	Adlib
Gallery Systems	TMS & eMuseum
Keepthinking	Qi
Lucidea	Argus
Lyrasis	CollectionSpace
MINISIS Inc	MINISIS
PastPerfect	PastPerfect 5.0
Re:discovery	Proficio
SKINsoft	S-Museum
Vernon Systems	Vernon CMS
Vernon Systems	eHive
Whirl-i-Gig	CollectiveAccess

**Πίνακας 1. Λογισμικά διαχείρισης συλλογών. (Έρευνα Καναδικού Δικτύου Πληροφοριών Κληρονομιάς 2018)**

Η αξιολόγηση πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με τα κριτήρια του πίνακα 2 που ακολουθεί και ο σκοπός αυτών ήταν να δοθεί η δυνατότητα στα μέλη της κοινότητας των μουσείων να αξιολογήσουν τα λογισμικά διαχείρισης συλλογών με βάση την πραγματική απόδοση και χρήση, και όχι μόνο με περιγραφές και στιγμιότυπα οθόνης του εκάστοτε προμηθευτή. Οι αξιολογήσεις πραγματοποιήθηκαν μεταξύ Ιανουαρίου και Μαρτίου 2018 και διήρκεσαν περίπου 60 έως 90 λεπτά.

Λειτουργική ενότητα	Επεξήγηση
Ηλεκτρονική καταχώριση δεδομένων	Πώς μπορούν να προβληθούν, να δημιουργηθούν και να τροποποιηθούν τα αρχεία μέσω ενός προγράμματος περιήγησης ιστού για διαδικτυακή πρόσβαση από προσωπικό / εθελοντές μουσείων.
Δημοσίευση εγγραφής στον Ιστό	Πώς μπορούν να δημοσιεύονται δεδομένα συλλογών στον Ιστό για δημόσια πρόσβαση μέσω ενός προγράμματος περιήγησης ιστού.
Δικαιώματα χρήστη και ομάδες	Πώς οι διαχειριστές μπορούν να ορίσουν δικαιώματα για χρήστες, τόσο σε επίπεδο ομάδας / ρόλου όσο και σε ατομικό επίπεδο.
Προβολή διαδρομών ελέγχου ή αρχείου καταγραφής αλλαγών	Παρουσίαση όλων των τρόπων με τους οποίους καταγράφονται οι αλλαγές στο σύστημα, ποιες πληροφορίες καταγράφονται και αν αυτές οι αλλαγές μπορούν να αντιστραφούν.
Εισαγωγή δεδομένων	Πώς μπορούν να εισαχθούν δεδομένα από τον χρήστη. Εάν ο χρήστης δεν μπορεί να εισαγάγει δεδομένα, παρουσίαση της διαδικασίας για την εισαγωγή δεδομένων από τον προμηθευτή.

Λειτουργική ενότητα	Επεξήγηση
Εξαγωγή δεδομένων	Πώς μπορούν να εξαχθούν δεδομένα από τον χρήστη. Εάν ο χρήστης δεν μπορεί να εξαγάγει δεδομένα, παρουσίαση της διαδικασίας για την εξαγωγή δεδομένων από τον προμηθευτή.
Δημιουργία τοπικής λίστας ορολογίας	Πώς μπορεί να δημιουργηθεί μια προσαρμοσμένη, τοπική λίστα ορολογίας, συμπεριλαμβανομένων οποιωνδήποτε πολυγλωσσικών λειτουργιών.
Ανεβάσμα ή επισυνάψη εικόνων και αρχείων	Επίδειξη επισύναψης εικόνας ή αρχείου. Μεταφορτώνεται απευθείας; Συνδέθηκε από μια διαδρομή αρχείου;
Καταλογογράφηση ενός αντικειμένου	Επίδειξη καταλογογράφησης ενός αντικειμένου από την αρχή έως το τέλος, συμπεριλαμβανομένης της δημιουργίας εγγραφών, της επιλογής τοποθεσίας και της καταχώρησης δεδομένων.
Μαζική τροποποίηση ενός συνόλου εγγραφών	Επίδειξη του τρόπου με τον οποίο μια ομάδα εγγραφών (είτε ένα υποσύνολο εγγραφών είτε ολόκληρη η βάση δεδομένων) μπορεί να τροποποιηθεί σε ομάδα. Τι μπορεί να αλλάξει; Υπάρχουν όρια;
Πολυγλωσσικές δυνατότητες	Διατίθεται η διασύνδεση σε επιπλέον γλώσσες; Πώς μοιάζει με αυτές τις μη προεπιλεγμένες γλώσσες; Τι έχει μεταφραστεί και τι όχι; Για την εισαγωγή δεδομένων, πώς λειτουργούν τα πολυγλωσσικά πεδία; Τι μπορεί να εισαχθεί σε άλλη γλώσσα; Ποιες γλώσσες μπορούν να χρησιμοποιηθούν, π.χ. Μόνο λατινικά αλφάβητα ή μπορούν να χρησιμοποιηθούν μη λατινικά αλφάβητα; Τι γίνεται με τις γλώσσες που γράφονται από δεξιά προς τα αριστερά;
Προσαρμογή σελίδας καταχώρησης καταλόγου	Μπορούν οι χρήστες να προσαρμόσουν μια σελίδα καταχώρησης εγγραφής. Μπορούν οι ετικέτες να μετονομαστούν; Μπορούν να μετακινηθούν τα πεδία; Τι μπορεί να γίνει από τον χρήστη έναντι του προμηθευτή και ποια είναι η διαδικασία προσαρμογής αυτής της σελίδας από έναν προμηθευτή;
Δημιουργία εγγραφής προτύπου	Δημιουργία μιας εγγραφής προτύπου ή τροποποίηση ενός υπάρχον προτύπου. Μπορούν οι υπάρχουσες εγγραφές να χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία ενός προτύπου;
Δημιουργία ή/και κατασκευή μιας αναφοράς	Δημιουργία μιας αναφοράς από ένα υπάρχον, προκαθορισμένο στυλ, καθώς και προσαρμογή μιας αναφοράς ή/και να δημιουργία μιας εντελώς νέας.
Εκτέλεση βασικής αναζήτησης	Επίδειξη βασικής αναζήτησης και άλλες λειτουργίες αναζήτησης βασικού επιπέδου, όπως εμφάνιση αποτελεσμάτων, αποθήκευση αναζητήσεων κ.λπ.
Εκτέλεση προχωρημένης αναζήτησης	Επίδειξη σύνθετης αναζήτησης, συμπεριλαμβανομένης της βελτίωσης των αποτελεσμάτων αναζήτησης. Παρουσίαση εάν υπάρχουν περισσότερες από μία μεθόδους.
Περιήγηση αποτελεσμάτων	Περιήγηση στις εγγραφές, είτε από ολόκληρη τη βάση δεδομένων είτε από ένα σύνολο εγγραφών.

Λειτουργική ενότητα	Επεξήγηση
Δημιουργία εκθέματος	Επίδειξη σε όλα τα χαρακτηριστικά ή τις λειτουργίες που χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη, το σχεδιασμό και τη διαχείριση εκθέσεων και εκδηλώσεων που σχετίζονται με την έκθεση.
Πληροφορίες αναφοράς κατάστασης	Επίδειξη πώς η αναφορά συνθηκών για τη διατήρηση μπορεί να ενσωματωθεί στην εγγραφή ενός αντικειμένου, π.χ. συνημμένο αρχείο, άμεση εισαγωγή δεδομένων κ.λπ.

**Πίνακας 2. Κριτήρια αξιολόγησης λογισμικών διαχείρισης συλλογών (Έρευνα Καναδικού Δικτύου Πληροφοριών Κληρονομιάς 2018)**

Προκειμένου να εκτιμηθεί η απόδοση κάθε χαρακτηριστικού ή / και λειτουργίας, έγινε η αξιολόγηση με το ακόλουθο σύστημα αξιολόγησης:

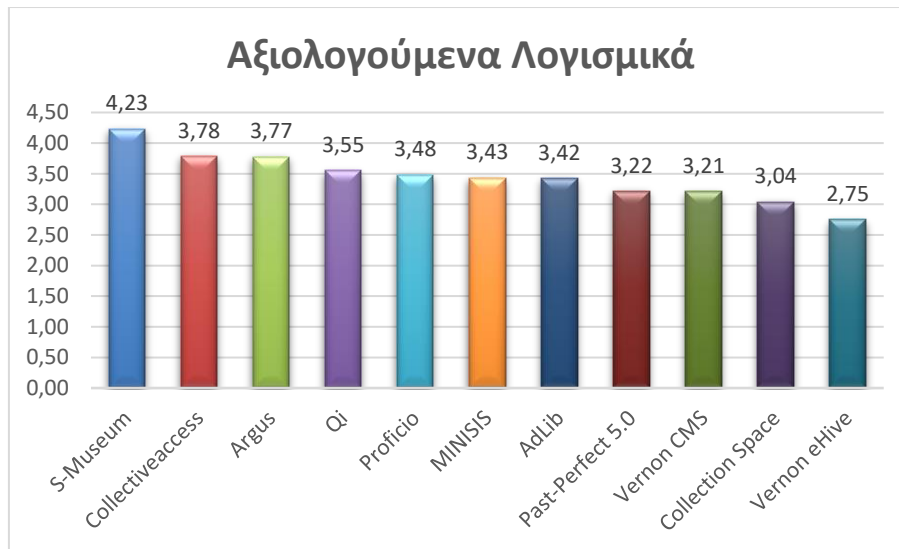
Βαθμολογία	Περιγραφή
0 Μη αποδοτικό	Το προϊόν δεν εκτελεί την καθορισμένη εργασία και ο προμηθευτής δεν ισχυρίστηκε ότι το προϊόν εκτέλεσε αυτήν την εργασία. Οι εργασίες που ζητήθηκαν αλλά δεν παρουσιάστηκαν από τον προμηθευτή θα πρέπει να λάβουν αυτήν την αξιολόγηση.
1 Μη αποδεκτό	Το προϊόν δεν εκτελεί την καθορισμένη εργασία παρά τις αξιώσεις του πωλητή ή / και το προϊόν εκτέλεσε την εργασία λάθος, ώστε να είναι λειτουργικά μη αποδεκτό, πέφτοντας πολύ κάτω από τις προσδοκίες.
2 Κάτω των προσδοκιών	Το προϊόν εκτελεί την καθορισμένη εργασία, αλλά όχι καλά. Είναι χρησιμοποιήσιμο, αλλά πέφτει κάτω από τις προσδοκίες.
3 Επαρκής	Το προϊόν εκτελεί την καθορισμένη εργασία επαρκώς. Είναι χρησιμοποιήσιμο, ικανοποιώντας τις ελάχιστες προσδοκίες αλλά δεν τις υπερβαίνει
4 Άνω των προσδοκιών	Το προϊόν εκτελεί την καθορισμένη εργασία καλά, ικανοποιώντας υψηλότερες προσδοκίες και υπερβαίνοντας τις ελάχιστες προσδοκίες.
5 Ξεπερνάει τις προσδοκίες	Το προϊόν εκτελεί την καθορισμένη εργασία πολύ καλά. Τα χαρακτηριστικά και η λειτουργικότητά του υπερβαίνουν ακόμη και τις υψηλές προσδοκίες.

**Πίνακας 3. Κλίμακα αξιολόγησης λογισμικών διαχείρισης συλλογών (Έρευνα Καναδικού Δικτύου Πληροφοριών Κληρονομιάς 2018)**

Όπως μπορούμε να διακρίνουμε από το παρακάτω διάγραμμα, στην πρώτη τριάδα των επιλεγμένων προς βαθμολόγηση λογισμικών βρίσκονται τα εξής<sup>1</sup>:

1. S-Museum (Αποκλειστικής Εκμετάλλευσης - Proprietary Software)
2. CollectiveAccess (Ανοικτού Κώδικα - Open Source)
3. Argus (Αποκλειστικής Εκμετάλλευσης - Proprietary Software)

1 Δεν υπάρχει η βαθμολόγηση του λογισμικού TMS & eMuseum διότι δεν υπήρχε στην αναφορά της έρευνας του Καναδικού Δικτύου Πληροφοριών Κληρονομιάς



**Εικόνα 1 . Διαγραμματική απεικόνιση βαθμολόγησης λογισμικών διαχείρισης συλλογών (Έρευνα Καναδικού Δικτύου Πληροφοριών Κληρονομιάς 2018). Υλοποίηση από το συγγραφέα.**

Είναι σημαντικό να τονιστεί, ότι η μελέτη περίπτωσης που θα παρουσιαστεί και θα υλοποιηθεί στο τέταρτο και πέμπτο κεφάλαιο της παρούσας πτυχιακής είναι το λογισμικό CollectiveAccess όπου βρίσκεται στη δεύτερη θέση της αξιολόγησης και αφορά ένα λογισμικό ανοικτού περιεχομένου (Open Source). Επιπροσθέτως τα λογισμικά, που είναι στην πρώτη και την τρίτη θέση, αφορούν λογισμικά με άδεια αποκλειστικής εκμετάλλευσης (proprietary software) με αποτέλεσμα να μην έχουμε πρόσβαση στις συγκεκριμένες εφαρμογές.

## 2.3 Ψηφιακά τεκμήρια

Σύμφωνα με τον Erway (Erway, 2010) τα ψηφιακά τεκμήρια (digital objects), μπορεί να είναι τα εξής:

- κείμενα που είναι γραμμένα σε υπολογιστή (π.χ. άρθρο, γραπτή επιστολή, διήγημα, βιβλίο, κ.α.),
- ψηφιακές φωτογραφίες και εικόνες (κινούμενες ή μη), και μπορεί να είναι μια φωτογραφία, χειρόγραφα σκίτσα, εφημερίδες κ.α, που δεν αντιμετωπίζονται ως ψηφιακά κείμενα αλλά ως φωτογραφικές αναπαραστάσεις των πρωτότυπων,
- περιεχόμενο του διαδικτύου,
- αρχεία ήχου, μουσική, αφηγήσεις και αναγνώσεις βιβλίων, ηχητικό αρχειακό υλικό, συνεντεύξεις κ.λπ.,
- ψηφιακό αρχειακό υλικό (αρχεία, προσωπικές ψηφιακές σημειώσεις, κ.λπ.),

- βεβαιώσεις, κρατικά ψηφιακά πιστοποιητικά, κ.λπ., στατικά αλλά και δυναμικά ψηφιακά δεδομένα,
- αρχεία μέσω κοινωνικής δικτύωσης (Facebook, Instagram, Tweeter κ.α.),
- ερευνητικά δεδομένα, κ.λπ.,
- ψηφιακή τέχνη, αρχεία γραφιστικής και ψηφιακά πολυμέσα,
- τρισδιάστατα μοντέλα απεικόνισης,

Η διαδικασία της ταυτοποίησης των ιδιοτήτων, του περιεχομένου και διαχείριση των ψηφιακών τεκμηρίων επιτυγχάνεται με τη χρήση των μεταδεδομένων, τα οποία είναι δεδομένα για τα αρχικά δεδομένα του ψηφιακού τεκμηρίου. Ουσιαστικά αναφερόμαστε με τα μεταδεδομένα στην ταυτότητα του περιεχομένου, την περιγραφή τους και τα στοιχεία που αφορούν και με τα οποία προσδιορίζεται η αναζήτηση, η οργάνωση, η ανάκτηση και η διατήρησή τους (Κυριάκη-Μάνεση & Κουλούρης, 2015). Ένα ψηφιακό τεκμήριο αποτελείται από το αρχείο και από τα μεταδεδομένα που το ταυτοποιούν, το τεκμηριώνουν και το περιγράφουν. Η υποδομή, που επιτρέπει τη διαχείριση του περιεχομένου και των μεταδεδομένων των ψηφιακών τεκμηρίων, αποτελεί επίσης υποδομή και μέρος της οντότητας των ψηφιακών τεκμηρίων και ονομάζεται πληροφοριακό σύστημα (information system). Τα ψηφιακά τεκμήρια διαχωρίζονται στις εξής βασικές κατηγορίες:

- τεκμήρια σε απευθείας ψηφιακή μορφή (born digital) ,
- τεκμήρια που είναι ψηφιοποιημένα (digitized) αντίγραφα ενός πρωτοτύπου, που είναι σε φυσική ή αναλογική μορφή,
- ψηφιακά τεκμήρια που προσφέρουν μια μορφή αναπαράστασης ενός αναλογικού αντικειμένου (digital twin)

Σχετικά με τα ψηφιοποιημένα τεκμήρια, η διαδικασία μετατροπής τους σε ψηφιακό περιβάλλον είναι γνωστή ως ψηφιοποίηση (digitization), όπου τα τελευταία δεκαπέντε χρόνια οι πληροφοριακοί οργανισμοί έχουν εστιάσει μεγάλο μέρος των πόρων τους και έχουν υλοποιήσει αρκετά σχετικά έργα. Η διαδικασία της ψηφιοποίησης αφορά την ψηφιακή αποτύπωση των πρωτοτύπων με την ψηφιακή φωτογράφιση και τη σάρωση των πρωτοτύπων, σε συνδυασμό με την επεξεργασία, που μπορεί να υποστούν, καθώς και τον έλεγχο της ποιότητάς τους. Πρόκειται για την αναπαραγωγή ενός κειμένου, εικόνας ή και τρισδιάστατου αντικειμένου από αναλογική μορφή σε ψηφιακή απεικόνιση.

Οι Βιβλιοθήκες, τα Αρχεία και τα Μουσεία (BAM), μέσω της διαδικασίας της ψηφιοποίησης, δημιουργούν ολότητες στις συλλογές τους και προσανατολίζονται από το υβριδικό στάδιο, όπου υπάρχουν παράλληλα φυσικά και ψηφιακά αντικείμενα, προς τις ψηφιακές συλλογές.

Στοχεύουν στη χρήση και διατήρηση των τεκμηρίων σε νέα μορφή (υπόστρωμα), μετατρέποντας τις φυσικές συλλογές σε συλλογές παρακαταθήκης και μνήμης. Σύμφωνα με τους (Κυριάκη-Μάνεση & Κουλούρης, 2015) η διάκριση μεταξύ ψηφιακών και ψηφιοποιημένων τεκμηρίων τείνει να εκλείψει καθώς θεωρούνται πλέον όλα «ψηφιακά», ενώ ο διαχωρισμός αυτός είναι ουσιαστικά κατάλοιπο των εξελίξεων και ορισμός της μεταβατικής περιόδου από το αναλογικό στο ψηφιακό τεκμήριο. Οι βασικοί λόγοι ψηφιοποίησης είναι η διατήρηση του αναλογικού και φυσικού περιεχομένου των πληροφοριακών μέσω της μεταφοράς τους σε άλλη μορφή και η εξασφάλιση πρόσβασης σε όσο το δυνατό περισσότερο πληροφοριακό υλικό. Ένας σημαντικός παράγοντας των ψηφιοποιήσεων είναι η ποιότητα, ειδικά, όταν πρόκειται να υποκαταστήσει το φυσικό πρωτότυπο. Έτσι έχουν δημιουργηθεί σειρά προδιαγραφών και καλών πρακτικών για τη διαλειτουργικότητα, το ψηφιακό περιεχόμενο και την ψηφιοποίηση (Σταθόπουλος, Χούσος, & Σταύρου, 2013).

Πιο συγκεκριμένα, για οργανισμούς, όπως τα αρχεία και τα μουσεία, η ψηφιοποίηση επικεντρώνεται πέρα από την πρόσβαση και στην ελαχιστοποίηση της φθοράς του πρωτοτύπου, δεδομένου ότι διατίθεται για χρήση στο κοινό το ψηφιακό του αντίγραφο. Η διαθεσιμότητα του τεκμηρίου, πέρα από τα στενά όρια του οργανισμού, επιτυγχάνεται μέσα από τις διόδους του διαδικτύου. Η διαθεσιμότητα και η γνωστοποίηση αποτελούν βασικά χαρακτηριστικά των πληροφοριακών οργανισμών και εισάγεται επιπροσθέτως ένας νέος τομέας, που αφορά την παρουσίαση των τεκμηρίων σε ψηφιακό περιβάλλον (ψηφιακά μουσεία, ψηφιακές αρχειακές συλλογές, ψηφιακές βιβλιοθήκες). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την αναγκαιότητα της διαδικασίας τεκμηρίωσης, προκειμένου να εξασφαλίζεται η ταυτοποίηση του ψηφιακού, αλλά και του πρωτοτύπου τεκμηρίου και να αποδίδεται η μέγιστη δυνατή πληροφορία από αυτά.

Η ψηφιακή επανάσταση έχει αλλάξει σε μεγάλο βαθμό τα πολιτιστικά πρότυπα κατανάλωσης και παραγωγής και τα μουσεία θα πρέπει να αναθεωρήσουν τις διαδικασίες, που σχετίζονται με το κοινό ως χρήστες πολιτιστικού περιεχομένου. Πιο συγκεκριμένα με τη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών μπορεί να επιτευχθεί μεγαλύτερη πρόσβαση και επαναχρησιμοποίηση. Επιπρόσθετα, το χαμηλό κόστος αναπαραγωγής και προβολής του ψηφιακού περιεχομένου είναι πιθανό να απειλήσει τον οικονομικό έλεγχο των μουσείων επί της πνευματικής τους ιδιοκτησίας και να υποβαθμίσει το ρόλο τους ως «ηγετικών» φορέων στην αυθεντικότητα, την ακεραιότητα και το περιβάλλον των έργων τέχνης και πολιτιστικών αντικειμένων. Η πρόσβαση σε ψηφιακές απεικονίσεις και τεκμήρια μπορεί να βελτιώσει την οικονομική και κοινωνική αξία. Επίσης ο έλεγχος των ψηφιακών τους συλλογών θα επέτρεπε



στα μουσεία να έχουν επιπλέον έσοδα και να διαφυλάξουν τη θέση τους ως πολιτιστικοί φύλακες έγκυρου και αξιόπιστου πολιτιστικού περιεχομένου (Κυριάκη-Μάνεση & Κουλούρης, 2015)

## 2.4 Προκλήσεις για μουσεία στην ψηφιακή εποχή

Η τάση μεταξύ της διατήρησης του ελέγχου, της πρόσβασης και της επαναχρησιμοποίησης των ψηφιακών συλλογών είναι μια από τις κύριες πηγές αντιπαράθεσης μεταξύ των διαχειριστών των συλλογών αυτών. Δεν υπάρχει σαφής συναίνεση για το πώς τα μουσεία πρέπει να ανταποκρίνονται στη νέα τεχνολογική πραγματικότητα και τι είδους στρατηγικές πρέπει να υιοθετήσουν μακροπρόθεσμα για να δημιουργήσουν την ψηφιακή τους υπόσταση, ώστε να ωφελήσουν το κοινό τους. Οι οικονομικές αναλύσεις της διαχείρισης των μουσείων και τα στοιχεία από τις τρέχουσες πρωτοβουλίες μπορούν τουλάχιστον να ρίξουν φως στις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν σε σχέση με τη διαχείριση των ψηφιακών τους τεκμηρίων.

Τα μουσεία αντιμετώπισαν παραδοσιακά το ζήτημα της αυξανόμενης πρόσβασης του κοινού στις συλλογές τους και τη διατήρηση της οικονομικής βιωσιμότητας (Feldstein, 1991; Frey and Meier, 2006). Όπως σημειώνεται από τον Darnell (1998), στο αναλογικό περιβάλλον υπήρχαν αρκετοί μοχλοί διαθέσιμοι για την εξισορρόπηση αυτών των δύο πραγματικοτήτων, με πιο σπουδαίο το αντίτιμο εισόδου των επισκεπτών. Δεδομένου ότι οι συλλογές μουσείων συχνά αναγνωρίζονται ότι υπόκεινται σε μια ανελαστική καμπύλη ζήτησης, μια στρατηγική αύξησης των τιμών με σκοπό την οικονομική βιωσιμότητα θα μπορούσε να προκαλέσει την πτώση του αριθμού επισκεπτών κάτω από τον στόχο προσέγγισης. Ως αποτέλεσμα, ο μόνος τρόπος για την επίτευξη ισορροπίας μεταξύ στόχων προσέγγισης και οικονομικής βιωσιμότητας θα μπορούσαν να είναι εξωγενείς παρεμβάσεις για τη μετατόπιση της καμπύλης ζήτησης, όπως για παράδειγμα, η διαφήμιση ή η βελτίωση της ποιότητας της εμπειρίας των επισκεπτών. Η διαχείριση ψηφιακών συλλογών θα μπορούσε να αντιπροσωπεύει έναν πρόσθετο μοχλό, που διατίθεται στα μουσεία για την επίτευξη τόσο των στόχων προσέγγισης όσο και της ποιότητας της εμπειρίας, λαμβάνοντας ιδιαίτερα υπόψη ότι υπάρχει χαμηλή υποκατάσταση ή ακόμη και συμπληρωματικό αποτέλεσμα μεταξύ εικονικών και φυσικών επισκέψεων.

Ο "ψηφιακός μοχλός" θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί με διάφορους τρόπους για την αντιμετώπιση της ανταλλαγής προσέγγισης, βιωσιμότητας. Θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για:

1. Δημιουργία εσόδων από ψηφιακές συλλογές προκειμένου να αυξηθούν άμεσα τα έσοδα.
2. Έμμεση αύξηση των εσόδων αυξάνοντας την προβολή της συλλογής μέσω συνεργασιών με τρίτα μέρη ή έργων που προέρχονται από πλήθος.
3. Επαναπροσδιορισμό του στόχου προσέγγισης, συμπεριλαμβανομένων νέων δεικτών, για να λαμβάνεται υπόψη η ζήτηση για τις συλλογές των μουσείων στο ψηφιακό περιβάλλον.

## 2.5 Το Μουσείο ως πληροφοριακός οργανισμός

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται σημαντική ανάπτυξη στον χώρο των μουσείων, τα οποία εμπλουτίζονται με νέες λειτουργίες και ρόλους, προκειμένου να καταστούν πιο αποτελεσματικά για την κοινωνία. Το μουσείο αποτελεί ένα μέσο κοινωνικής ενσωμάτωσης του ατόμου, το οποίο φροντίζει να μεταλαμπαδεύσει στο κοινό όλες εκείνες τις αρετές και τις αξίες, που είναι απαραίτητες για τη συμβίωση των ανθρώπων. Σύμφωνα με τον ορισμό του International Council of Museums - ICOM: «...το μουσείο...αποκτά, συντηρεί, ερευνά, επικοινωνεί και εκθέτει υλικές και άυλες αποδείξεις...». Αυτές οι λειτουργίες καθιστούν το μουσείο έναν πολύπλευρο και πολυδιάστατο πληροφοριακό οργανισμό, κι αυτό γιατί κάθε λειτουργία αποτελεί και μια διαφορετική πληροφορία για το μουσείο και την κοινωνία. Τα μέσα και ο τρόπος που το μουσείο αποκτά, συντηρεί, ερευνά, επικοινωνεί και εκθέτει τις αποδείξεις της ανθρώπινης ζωής και δραστηριότητες αποτελούν πληροφορίες τόσο για τα ίδια τα αντικείμενα, όσο και για τις διαδικασίες που ακολουθεί. Ο τρόπος, με άλλα λόγια, που εισέρχεται ένα αντικείμενο στις μουσειακές συλλογές ενός μουσείου μέχρι και τις λεζάντες, που συνοδεύουν ένα μουσειακό έκθεμα, αποτελούν πληροφορίες.

Οι σύγχρονες επιταγές, ωστόσο, δεν αρκούνται μόνο στην έκθεση της πληροφορίας στο μουσείο, αλλά επιβάλλουν τη διατήρηση, τη διεύρυνση και την επικοινωνία αυτών με τον κόσμο. Οι συλλογές, με άλλα λόγια, απελευθερώθηκαν σταδιακά από το συμβατικό τους περιβάλλον και έγιναν προσβάσιμες σε όλους. Η ψηφιοποίηση των συλλογών είναι ένας αποτελεσματικός τρόπος, όπου το αγαθό λαμβάνει διάσταση, ερμηνεύεται, τεκμηριώνεται και, κατ' επέκταση, οι πληροφορίες, που τα αντικείμενα φέρουν, διατηρούνται, διευρύνονται και αποδίδονται στην κοινωνία. Τα μουσεία οφείλουν να οργανώνονται, προκειμένου να είναι λειτουργικά για τα ίδια, αλλά κυρίως για την κοινωνία, της οποίας είναι αρωγοί. Τα στάδια της διαχείρισης της πληροφορίας είναι σημαντικά για τη διατήρηση των πληροφοριών και την επικοινωνία αυτών με την κοινωνία.

## Κεφάλαιο 3. Πρότυπα για τη διαχείριση μουσειακών συλλογών

### 3.1 Εισαγωγή

Τα μουσεία, πέρα από τη λειτουργία τους ως φορείς εκπαίδευσης και ψυχαγωγίας, αποτελούν παράλληλα και πληροφοριακά συστήματα, καθώς διαχειρίζονται ποικίλες και διαφορετικές πληροφορίες που τα αντικείμενα φέρουν. Προς αυτή την κατεύθυνση οι σύγχρονοι μουσειακοί οργανισμοί έχουν αναπτύξει συστήματα διαχείρισης αυτών των πληροφοριών, τα πρότυπα τεκμηρίωσης όπως ονομάζονται, τα οποία, κατ' επέκταση, αποτελούν και έναν τρόπο διαχείρισης των συλλογών εν γένει. Στο παρόν κεφάλαιο, συνεπώς, εξετάζεται η σημασία και η συμβολή της τεκμηρίωσης στη διαχείριση των συλλογών, ενώ στις επιμέρους παραγράφους του κεφαλαίου παρουσιάζονται, πιο αναλυτικά, συγκεκριμένα και παγκοσμίως αναγνωρισμένα πρότυπα τεκμηρίωσης.

Όπως αναφέρει και ο ορισμός του ICOM CIDOC (2007), Διεθνής Επιτροπή Τεκμηρίωσης, η μουσειακή τεκμηρίωση πραγματεύεται με την ανάπτυξη και την αξιοποίηση των πληροφοριών, και συγχρόνως ασχολείται με τις διαδικασίες που αφορούν τη διαχείριση της εκάστοτε συλλογής. Τέτοιες πληροφορίες είναι απαραίτητες για την ύπαρξη και τη λειτουργία του μουσείου.

Η τεκμηρίωση ενισχύει τη βιωσιμότητα του μουσειακού οργανισμού, αφού συμβάλλει στη σωστή διαχείριση των πληροφοριών, καθώς «είναι ο τρόπος με τον οποίον αυτές οι πληροφορίες αποθηκεύονται και διατηρούνται για το μέλλον». Στην πράξη, πρόκειται για την «καταγραφή των στοιχείων της ταυτότητας, της περιγραφής του αντικειμένου, του νοηματικού περιεχομένου, των ιδιοτήτων και συσχετιζόμενων τεκμηρίων, των αναφορών και κάθε είδους δευτερογενών στοιχείων αποτύπωσης ενός αρχικού τεκμηρίου με βάση πρότυπα και κωδικοποίηση». Η κωδικοποίηση μετατρέπει τις πληροφορίες σε αναγνώσιμα στοιχεία για τη σύγχρονη τεχνολογία και, παράλληλα, εφαρμόζει ένα διεθνές σύστημα καταγραφής ευνοώντας, κατ' αυτόν τον τρόπο, τη συνεργασία μεταξύ πολιτιστικών οργανισμών ή και εξωτερικών ερευνητών.

Αποτελεί μια αναγκαία διαδικασία – ζωτικής σημασίας – για το μουσείο, καθώς εγγυάται την ασφάλεια των συλλογών, αρχειοθετεί χρήσιμες πληροφορίες για τα αντικείμενα καθιστώντας αυτές εύκολα προσβάσιμες και φυλάσσει διαχρονικά το πληροφοριακό υλικό. Η καταγραφή, παράλληλα, σημαίνει και κατοχύρωση για τον μουσειακό οργανισμό,

δηλώνοντας, έτσι, την κατοχή του αντικειμένου και των πληροφοριών που αυτό φέρει με τον προσδιορισμό της αρχικής προέλευσης του τεκμηρίου (πατρότητα - provenance), και της κατοχής του αρχικού τεκμηρίου (rights), των διαδικασιών διατήρησης του ψηφιακού αρχείου που τηρεί ο οργανισμός, της αυθεντικότητας του τεκμηρίου και των διαφορετικών εκδόσεών του (versioning) και του τεχνικού περιβάλλοντος, δηλαδή τις τεχνικές απαιτήσεις και τις απαιτήσεις λογισμικού για την πρόσβαση και χρήση του ψηφιακού τεκμηρίου (Κυριάκη-Μάνεση & Κουλούρης, 2015). Τις πληροφορίες αυτές, φυσικά, δύναται να τις προβάλλει μέσα από τις μουσειακές εκθέσεις, ή μέσα από το διαδίκτυο και να απευθύνονται στο κοινό, σε ερευνητές ή και ακόμα να τις μοιραστεί με άλλους πολιτιστικούς οργανισμούς. Φυσικά τέτοιες ενέργειες προϋποθέτουν καλά οργανωμένα συστήματα διαχείρισης, εκπαίδευση του προσωπικού, ενημέρωση και συντήρηση των πληροφοριακών συστημάτων, ιδίως αν η τεκμηρίωση πραγματοποιείται με τη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών. Αναφορικά με τον τρόπο καταγραφής, δύναται οι πληροφορίες να καταγράφονται χειρόγραφα, ηλεκτρονικά ή και ως συνδυασμός των δύο μεθόδων. Σε κάθε περίπτωση, αυτές θα πρέπει να είναι προσβάσιμες στο προσωπικό, τους ερευνητές και το κοινό. Παλαιότερα δεν ήταν εμφανής και κατανοητή η σημασία της τεκμηρίωσης και συχνά την παρέλειπαν σαν διαδικασία. Σαφώς πρόκειται για μια χρονοβόρα και, συνήθως, κοστοβόρα διαδικασία, της οποίας τα οφέλη ίσως δεν είναι άμεσα εμφανή. Ωστόσο, αυτό δεν αναιρεί τη σπουδαιότητα και τη σημασία της για το μουσείο.

Η τεκμηρίωση, ωστόσο, δεν είναι μια μεμονωμένη διαδικασία, αλλά αφορά στη διαχείριση του πολιτισμικού αποθέματος και ταυτότητας μιας περιοχής, κοινότητας ή τόπου, στο οποίο έχουν όλοι δικαίωμα πρόσβασης. Γι' αυτό τον λόγο δημιουργήθηκαν τα διεθνή πρότυπα τεκμηρίωσης, τα οποία αξιοποιώντας έναν κοινό κώδικα καταγραφής και, κατ' επέκταση, επικοινωνίας ανταλλάσσουν εύκολα και γρήγορα πληροφορίες, συμβουλεύονται και συμβουλεύουν με γνώμονα την ορθή καταγραφή και αξιοποίηση της πληροφορίας.

Πιο αναλυτικά, τα πρότυπα τεκμηρίωσης διαθέτουν προδιαγραφές δομής δεδομένων, στις οποίες ορίζουν το είδος της πληροφορίας και, συνολικά, τις δομούν δηλώνοντας έτσι σχέσεις και συσχετίσεις μεταξύ κατηγοριών. Αυτό, φυσικά, συμβάλλει άμεσα στην ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ πολιτιστικών οργανισμών. Επίσης, τα πρότυπα συμπληρώνονται και από προδιαγραφές περιεχομένου, που πρόκειται για τους κανόνες που ορίζουν τον τρόπο εισαγωγής της πληροφορίας, ενώ επίσης διαθέτουν προδιαγραφές αξιών ή, με άλλα λόγια, ορίζουν ένα συγκεκριμένο λεξιλόγιο, το οποίο συμβάλλει στην καλύτερη δυνατή επικοινωνία και κατανόηση του περιεχομένου.

## 3.2 DUBLIN CORE

Από τα σημαντικότερα θεωρείται το Dublin Core (Dublin Core Metadata Element Set). Είναι αποτέλεσμα του 2ου Διεθνούς Συνεδρίου World Wide Web (Οκτώβριο 1994), όπου τέθηκαν ερωτήματα και προβληματισμοί σχετικά με την εύρεση πηγών. Έτσι, ένα χρόνο αργότερα, πραγματοποιήθηκε στο Δουβλίνο ένα εργαστήριο συζήτησης για τη σημασία των μεταδεδομένων κι έτσι προέκυψε το Dublin Core. Το πρώτο αυτό εγχείρημα οδήγησε, το 2000, στη δημιουργία της πρώτης έκδοσης του προτύπου, το οποίο αποτελείται από 15 δεδομένα. Μετά από το Εργαστήριο του DC το 2000, η αποστολή του Dublin Core καθορίστηκε ως η προσπάθεια για ευκολότερο εντοπισμό πόρων, που χρησιμοποιεί το Διαδίκτυο, και πραγματοποιείται μέσω των ακόλουθων δραστηριοτήτων:

1. Ανάπτυξη των προτύπων μεταδεδομένων για την ανακάλυψη στους τομείς.
2. Καθορισμός των πλαισίων για τη λειτουργικότητα των συνόλων μεταδεδομένων.
3. Διευκόλυνση της ανάπτυξης της κοινότητας - ή της επιστήμης- με συγκεκριμένα σύνολα μεταδεδομένων που είναι σύμφωνα με τα στοιχεία 1 και 2.

Πρόκειται για ένα απλό και εύχρηστο πρότυπο, το οποίο δε δημιουργήθηκε για να αντικαταστήσει άλλα παρόμοια, αλλά για να συμπληρώσει αυτά και να διευρύνει το πεδίο της πληροφορίας. Περιλαμβάνει αρκετά μεταδεδομένα, στοιχείο που κάνει το πρότυπο πιο άμεσο και πιο περιγραφικό, δηλώνοντας έτσι με ακρίβεια μεγάλο μέρος της πληροφορίας ενός αντικειμένου.

Είναι δεδομένο ότι η απλή έκδοση του Dublin Core δεν επαρκεί για την κάλυψη των αναγκών της αποτύπωσης της πληροφορίας, αποτελείται από ολιγάριθμα πεδία που είναι επαναλαμβανόμενα αλλά όχι υποχρεωτικά και είναι όπως προαναφέραμε 15 στο σύνολο<sup>2</sup>. Εκτός της απλής μορφής του DC, με 15 στοιχεία, υπάρχει και η εξειδικευμένη με 22 στοιχεία. Τα επτά επιπλέον στοιχεία αναφέρονται στα εξής:

1. Κοινό.
2. Προέλευση
3. Κάτοχο Πνευματικών δικαιωμάτων.
4. Διδακτική μέθοδο.
5. Μέθοδο πρόσκτησης.
6. Περιοδικότητα Πρόσκτησης.

---

<sup>2</sup> Τα πεδία της απλής έκδοσης προσδιορίζονται στα εξής: contributor, coverage, creator, date, description, format, identifier, language, publisher, relation, rights, source, subject, title, type

## 7. Εξειδικεύσεις (refinements).

Οι βασικές αρχές που το διέπουν είναι :

- Η αρχή του ένα προς ένα, όπου περιγράφεται με κάθε ένα λήμμα DC ένα και μόνο τεκμήριο.
- Αγνόηση της εξειδίκευσης και αντιστοίχισης σε ευρύτερο επίπεδο.
- Στήριξη στη λογική χρήση και λογικών τιμών.

Όσο περισσότερη πληροφορία συμπληρώνεται και καταγράφεται στα συγκεκριμένα πεδία τόσο πληρέστερο είναι το παραγόμενο λήμμα με αποτέλεσμα να έχουμε μεγαλύτερη πληροφοριακή αξία. Το Dublin Core, μέσα από απλές βασικές αποδεκτές πληροφοριακές έννοιες, δημιουργεί κεντρικές οδούς πρόσβασης στην πληροφορία (Κυριάκη-Μάνεση & Κουλούρης, 2015). Προσδιορίζεται δηλαδή στη διαχείριση πληροφοριών και όχι στην σπονδυλωτή δόμηση της πληροφορίας. Ουσιαστικά δεν υποδηλώνει πολύπλοκες σχέσεις απλά εξετάζει τα βασικά στοιχεία του πυρήνα της περιγραφής του τεκμηρίου όπως είναι ο τίτλος, τα θέματα, η περίληψη κ.α. καθώς επίσης και τις απλές σχέσεις με άλλα τεκμήρια.

Το DC έχει σχεδιαστεί με γνώμονα την απλότητα και την ευελιξία, καθώς και το εύρος των πληροφοριών σε κάθε πεδίο. Ο σκοπός είναι να παράγονται εγγραφές με ομοιομορφία ως προς το περιεχόμενο, παρόλο που μπορεί να προέρχονται από διαφορετικούς οργανισμούς πληροφόρησης

Το Open Archives Initiative (OAI - Open Archives Initiative, 2014) δίνει την οδηγία ότι το Qualified Dublin Core μπορεί να αποτελεί τη λύση για φορείς που:

- έχουν μεγαλύτερες απαιτήσεις στην περιγραφή των δεδομένων τους από το απλό Dublin Core,
- έχουν αναπτύξει κωδικοποιημένο λεξιλόγιο για τον προσδιορισμό των πεδίων και
- εξυπηρετούν κοινό με ποικίλα ερευνητικά ενδιαφέροντα και έχουν πολυμορφία υλικού

Τα 22 στοιχεία του Qualified DC διακρίνονται σε 4 λογικές ενότητες και παρουσιάζονται στον πίνακα και οι λογικές ενότητες είναι οι εξής:

- ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ
- ΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΕΣ
- ΣΤΙΓΜΙΟΤΥΠΟ
- ΜΕΘΟΔΟΙ

DUBLIN CORE	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ΤΙΤΛΟΣ</li> <li>• ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</li> <li>• ΤΥΠΟΣ ΤΕΚΜΗΡΙΟΥ</li> <li>• ΘΕΜΑ</li> <li>• ΠΗΓΗ</li> <li>• ΣΧΕΤΙΖΕΤΑΙ ΜΕ</li> <li>• ΚΑΛΥΨΗ</li> <li>• ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ</li> <li>• ΚΟΙΝΟ</li> </ul>
	ΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΕΣ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΣ</li> <li>• ΕΚΔΟΤΗΣ</li> <li>• ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ</li> <li>• ΚΑΤΟΧΟΣ Π.Δ</li> <li>• ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ</li> </ul>
	ΣΤΙΓΜΙΟΤΥΠΟ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ</li> <li>• ΜΟΡΦΟΤΥΠΟ</li> <li>• ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΗΣ</li> <li>• ΓΛΩΣΣΑ</li> </ul>
	ΜΕΘΟΔΟΙ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ</li> <li>• ΠΡΟΣΚΤΗΣΗΣ</li> <li>• ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΤΗΤΑΣ</li> <li>• ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΠΡΟΣΚΤΗΣΗ</li> </ul>

**Πίνακας 4. Οι λογικές ενότητες του Dublin Core- Δομικά στοιχεία Μεταδεδομένων (Κυριάκη-Μάνεση & Κουλούρης, 2015)**

### 3.3 VRA

Το VRA (Visual Resources Association) αποτελεί ένα χρήσιμο πρότυπο, κυρίως, για συλλογές απεικονιστικές, των οποίων δηλαδή τα τεκμήρια εστιάζουν σε απεικονιστικά μέσα. Η ιστορία του προτύπου χρονικά τοποθετείται γύρω στη δεκαετία του 1970, όπου επιμελητές έργων τέχνης ασχολήθηκαν και ανέπτυξαν βασικά προβλήματα και περιορισμούς. Οι συναντήσεις αυτές οδήγησαν, αρχικά, στη δημιουργία του International Bulletin for Photographic Documentation of the Visual Arts, ένα άτυπο «πρότυπο», το οποίο διαδέχθηκε επίσημα το VRA το 1982. Τη δεκαετία του 1990, με την έξαρση του διαδικτύου, έγινε φανερό πως το νέο πρότυπο ήταν ένα χρήσιμο εργαλείο, όχι μόνο για τις τέχνες, αλλά και για άλλες πληροφοριακές επιστήμες και εκπαιδευτικές τεχνολογίες. Όπως και η επίσημη ιστοσελίδα αναφέρει, πρόκειται για ένα άκρως περιγραφικό πρότυπο, το οποίο ενδείκνυται για συλλογές που περιλαμβάνουν αρκετές λεπτομέρειες ως προς τη μορφή και το περιεχόμενο. Τρία είναι τα βασικά συστατικά γύρω από τα οποία οργανώνεται το πρότυπο: έργο, εικόνα και συλλογή. Περιλαμβάνει αρκετά στοιχεία, καθένα από τα οποία περιλαμβάνουν και

επιμέρους στοιχεία, τα μεταδεδομένα, δίδοντας έτσι τη δυνατότητα για λεπτομερή καταγραφή και διασυνδέσεις.

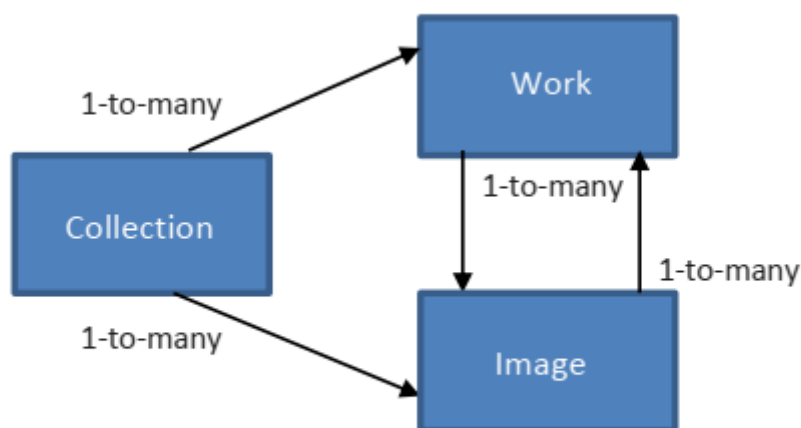
Το 2007 παρουσίασε την 4.0 έκδοσή του ως XML σχήμα. Η συγκεκριμένη έκδοση καλύπτει τις ανάγκες περιγραφής διάφορων τεκμηρίων, επικεντρώνεται όμως στο μεγαλύτερο ποσοστό σε θέματα πολιτικής διαχείρισης και της καλλιτεχνικής δημιουργίας. Με την έκδοση αυτή έρχεται να καλύψει τις ανάγκες περιγραφής ποικίλων τεκμηρίων, με ιδιαίτερη έμφαση σε θέματα πολιτικής διαχείρισης και δικαιωμάτων της καλλιτεχνικής δημιουργίας καθώς και θέματα ψηφιακής διατήρησης. Η λογική του VRA παρουσιάζει ως επίκεντρο της περιγραφής το «έργο» (work), το οποίο συνδέεται με μία ή περισσότερες εικόνες μέσω του πεδίου «σχετίζεται με» (relation). Το έργο/α και η εικόνα/ες αποτελούν μέρος μιας συλλογής.

Υπάρχουν και βάσεις, πρότυπα, που δημιουργήθηκαν για να υποστηρίξουν τα παραπάνω αλλά και κάθε άλλο που έχει σχεδιαστεί. Πρόκειται για συστήματα ορολογίας, τα οποία ορίζουν τη μορφή του περιεχομένου και κοινούς όρους. Μερικά από αυτά είναι τα Art and Architecture Thesaurus, Thesaurus of Geographic Names κ.ά, τα οποία διευκολύνουν την επικοινωνία και κατανόηση μεταξύ των μουσείων σε παγκόσμια εμβέλεια.

Τα πρότυπα αυτά δύναται να αξιοποιηθούν και ως βάσεις δεδομένων για τον οργανισμό, καθώς θα αξιοποιηθούν για τις λειτουργίες του μουσειακού οργανισμού. Απώτερος στόχος των βάσεων πρέπει να είναι η «παροχή επιλεγμένων και οργανωμένων πληροφοριών». Στις βάσεις το υλικό δύναται να οργανωθεί θεματικά, χρονολογικά και γενικότερα ως ένα ευρετήριο, που θα περιέχει θεματικούς όρους, περιλήψεις των πληροφοριών κάθε επιλεγμένου αντικειμένου, τη δημιουργία θησαυρών, όπου και ελέγχεται το είδος της πληροφορίας που προσφέρεται και το επιθυμητό κοινό που απευθύνεται.

Η λογική του VRA παρουσιάζει ως επίκεντρο της περιγραφής το «έργο» (work), το οποίο συνδέεται με μία ή περισσότερες εικόνες μέσω του πεδίου «σχετίζεται με» (relation). Το έργο/α και η εικόνα/ες αποτελούν μέρος μιας συλλογής (Κυριάκη-Μάνεση & Κουλούρης, 2015).





**Εικόνα 2. Μοντέλο δεδομένων VRA (Visual Resources Association [VRA], 2014)**

Το Σχήμα παρουσιάζει διαγραμματικά το μοντέλο δεδομένων του VRA. Το VRA αποτελείται από 19 στοιχεία και 9 χαρακτηριστικά τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν με κάθε στοιχείο ή υπόστοιχείο. Το VRA έχει μεταφραστεί στα ελληνικά από τους Γαϊτάνου και Γεργατσούλη (Γαϊτάνου & Γεργατσούλης, 2011).

Η έκδοση 4.0 διαθέτει τόσο περιορισμένο όσο και απεριόριστο σχήμα. Το απεριόριστο σχήμα δεν επιβάλλει απαιτήσεις στις τιμές που έχουν εισαχθεί σε κανένα από τα στοιχεία, υποστοιχεία ή χαρακτηριστικά και μπορεί να είναι χρήσιμο για όσους θέλουν να ανταλλάσσουν δεδομένα παλαιού τύπου. Το περιορισμένο σχήμα επιβάλλει απαιτήσεις στις τιμές δεδομένων που έχουν εισαχθεί στα χαρακτηριστικά τύπου. Η περιορισμένη έκδοση ενδέχεται να είναι πιο κατάλληλη για όσους επιθυμούν να συγκεντρώσουν δεδομένα VRA Core από πολλαπλές πηγές σε ένα κοινό αποθετήριο ή κοινόχρηστο περιβάλλον καταλογογράφησης. (Visual Resources Association [VRA], 2014).

Τα στοιχεία του VRA είναι επαναλαμβανόμενα, δεν απαιτείται να βρίσκονται σε συγκεκριμένη σειρά και δεν είναι υποχρεωτική η χρησιμοποίηση όλων των στοιχείων, αλλά η χρήση τους επαφίεται στις ανάγκες της τεκμηριωτικής διαδικασίας. Οι τιμές δεδομένων που παίρνουν τα στοιχεία μπορεί να είναι συγκεκριμένες και να προσδιορίζονται ή να αντλούν από συγκεκριμένα εργαλεία (π.χ. Art and Architecture Thesaurus). Μπορεί επίσης να είναι ελεύθερα να αντλήσουν από που θέλουν ή να συμπληρωθούν με βάση τις επιλογές του κάθε φορέα. Το VRA ακολουθεί τη λογική του DC ως προς την αρχή του ένα προς ένα, δηλαδή ένα λήμμα για κάθε έργο, αλλά συσχετίζει με το έργο αυτό μία ή περισσότερες εικόνες που σχετίζονται με το έργο που περιγράφεται. Ο συσχετισμός γίνεται μέσα από το πεδίο «σχετίζεται με», όπως για παράδειγμα τμήματα ενός μνημείου ή πίνακα για τα οποία

δημιουργούνται σχέσεις μεταξύ τους, αλλά και για το σύνολο ενός έργου π.χ. ένας ναός που σχετίζεται με άλλους ναούς, αλλά και οι σχέσεις των έργων (μνημείων, πινάκων, κ.λπ.) με μια ή περισσότερες εικόνες. Το έργο και οι εικόνες που σχετίζονται μεταξύ τους αποτελούν μέρος της συλλογής. Το VRA λειτουργεί συμπληρωματικά με το CCO που αναφέρθηκε παραπάνω, ενώ ο δικτυακός τόπος του παρέχει ένα μεγάλο κατάλογο εργαλείων που αφορούν τις τιμές των μεταδεδομένων και ειδικότερα καθιερωμένους θεματικούς όρους, γεωγραφικούς όρους, ονόματα καλλιτεχνών κ.λπ.. Αναλυτικά, το VRA δομείται ως ακολούθως:

Χαρακτηριστικά του VRACore που χρησιμοποιούνται για όλα τα στοιχεία
-dataDate
-extent
-href
-pref
-refid
-rules
-source
-vocab
-xml:lang

Πίνακας 5. Χαρακτηριστικά (attributes) VRA (Visual Resources Association, 2014)

Ο Πίνακας 5 που ακολουθεί παρουσιάζει τα στοιχεία (elements) του VRA.

Elements	Στοιχεία:
<b>work, collection, or image (id)</b>	έργο, συλλογή ή εικόνα
<b>Agent</b>	δρων (δημιουργός)
- attribution	Αναφορά δημιουργού
- culture	Πολιτισμός
- dates (type)	ημερομηνία
earliestDate (circa)	από (περίπου)
latestDate (circa)	έως (περίπου)
- name (type)	Όνομα
- role	Ρόλος
<b>culturalContext</b>	πολιτισμικό πλαίσιο
<b>date(type)</b>	Ημερομηνία
- earliestDate (circa)	από (περίπου)
- latestDate(circa)	έως (περίπου)
<b>description</b>	Περιγραφή
<b>inscription</b>	Επιγραφή
- author	συγγραφέας
- position	θέση
- text (type)	Κείμενο
<b>location (type)</b>	Τοποθεσία
- name (type)	όνομα
- refid (type)	ταυτότητα (τοπικός κωδικός)
<b>material(type)</b>	υλικό
<b>measurements(type, unit)</b>	Μετρήσεις
<b>relation(type, relids)</b>	Σχέση

<b>rights (type)</b>	πνευματικά δικαιώματα
- rightsHolder	κάτοχος πνευματικών δικαιωμάτων
- text	κείμενο
<b>source</b>	Πηγή
- name (type)	όνομα
- refid (type)	ταυτότητα (τοπικός κωδικός)
<b>stateEdition(count, num, type)</b>	κατάσταση, έκδοση
- description	περιγραφή
- name	όνομα
<b>stylePeriod</b>	στυλ εποχής
<b>Subject</b>	θέμα
- term (type)	Όρος
<b>technique</b>	τεχνική
<b>textref</b>	αναφορά σε κείμενο
- name (type)	Όνομα
- refid(type)	Ταυτότητα (τοπικός κωδικός)
<b>title(type)</b>	τίτλος
<b>worktype</b>	τύπος έργου

Πίνακας 6. Στοιχεία (elements) VRA. Πηγή (Visual Resources Association, 2014) (Κυριάκη-Μάνεση & Κουλούρης, 2015)(Γαϊτάνου & Γεργατσούλης, 2011)

### 3.4 CIDOC-CRM

Το International Committee for Documentation (CIDOC) - Conceptual Reference Model (CRM), δημιουργήθηκε το 1998 και το 2003 κατατέθηκε για ISO η έκδοση 3.4.9., η οποία το 2006 έλαβε τον αριθμό ISO 21127 και τον Δεκέμβριο του 2014 έλαβε το ISO 21127:2014. Αποτέλεσε μια ουσιαστική προσπάθεια του International Council of Museums (ICOM) να συνδέσει και να επικοινωνήσει τα μεταδεδομένα των πληροφοριακών οργανισμών (μουσεία, βιβλιοθήκες, αρχεία). Κάθε οργανισμός, ανάλογα με την ταυτότητα, τους στόχους, την αποστολή και την πολιτική διαχείρισής του επιλέγει όσα δεδομένα τον εκφράζουν πιο πιστά. Σε γενικό πλαίσιο, οι κατευθυντήριες γραμμές από το CIDOC περιλαμβάνουν τον ορισμό των κατηγοριών πληροφοριών, που θα πρέπει να χρησιμοποιούνται κατά την καταγραφή των αντικειμένων, μια περίληψη των κανόνων μορφοποίησης και των συμβάσεων που διέπουν τον τρόπο εισαγωγής των πληροφοριών και σχόλια σχετικά με την ορολογία που μπορεί να χρησιμοποιηθεί.

Το CIDOC επιχειρεί μια ουσιαστική ανασκαφική διαστρωμάτωση των αντικειμένων, εφόσον δεν αρκείται μόνο στην αποτύπωση τεκμηρίων, αλλά ασχολείται και με την αποτύπωση «ιδεών, καλλιτεχνικών ρευμάτων, εννοιών που αντικατοπτρίζουν το σύνολο των εκφάνσεων της ανθρώπινης δημιουργίας». Είναι, συνεπώς, ένα βοηθητικό πρότυπο για τα σύγχρονα δεδομένα, όπου τα μουσεία σήμερα ενδιαφέρονται να αναδείξουν τις έννοιες, τις αξίες και

τα ιδανικά που πηγάζουν μέσα από τα αντικείμενα και όχι να σταθούν στα επιφανειακά χαρακτηριστικά. Δύναται, επίσης, να καλύψει κι άλλες μουσειακές δραστηριότητες, όπως η εκθεσιακή πρακτική, τα εκπαιδευτικά προγράμματα, η συντήρηση κ.ά. Η πληθώρα των δεδομένων, συνεπώς, που καταγράφονται, κάνει έντονα και άμεσα κατανοητή τη σημασία και τη διάσταση της τεκμηρίωσης. Είναι εντυπωσιακό πως τα αντικείμενα φέρουν τόσες πολλές πληροφορίες, οι οποίες είναι σημαντικές για τη λειτουργία του μουσείου. Από την καταγραφή προκύπτουν χρήσιμες πληροφορίες, που συμβάλλουν στην καλύτερη διαχείριση κάθε αντικειμένου και μιας συλλογής, εν γένει. Αυτές οι πληροφορίες δύναται να συμβάλουν στην ασφάλεια και προστασία των αντικειμένων και στη διασφάλιση της ποιότητας και αξίας που φέρουν. Παράλληλα, προωθούνται συνεργασίες μεταξύ των μουσειακών φορέων, εφόσον με τον κοινό τρόπο καταγραφής γίνεται αμεσότερη και ευκολότερη η ανταλλαγή δεδομένων (Kouis, 2014, Kouis, 2015).

### **3.5 Κατηγορίες για την περιγραφή έργων τέχνης - CDWA**

Οι κατηγορίες για την περιγραφή έργων τέχνης (Categories for the Description of Works of Art - CDWA) περιγράφουν το περιεχόμενο των βάσεων δεδομένων τέχνης διατυπώνοντας ένα εννοιολογικό πλαίσιο για την περιγραφή και την πρόσβαση σε πληροφορίες για έργα τέχνης, αρχιτεκτονική, άλλη υλική κουλτούρα, ομάδες και συλλογές έργων και σχετικές εικόνες. Το CDWA περιλαμβάνει 540 κατηγορίες και υποκατηγορίες. Ένα μικρό υποσύνολο κατηγοριών θεωρείται βασικό στο ότι αντιπροσωπεύει τις ελάχιστες απαραίτητες πληροφορίες για τον προσδιορισμό και την περιγραφή ενός έργου.

Ο κατάλογος πολιτιστικών αντικειμένων είναι ένας οδηγός για την περιγραφή των πολιτιστικών έργων και των εικόνων τους (Cataloging Cultural Objects - CCO) που παρέχει καθοριστικές οδηγίες για την επιλογή, την κατηγοριοποίηση και τη μορφοποίηση δεδομένων που χρησιμοποιούνται για τη συμπλήρωση ενός καταλόγου. Ασχολείται με πληροφορίες που σχετίζονται με ένα υποσύνολο των κατηγοριών του CDWA και των βασικών κατηγοριών του VRA.

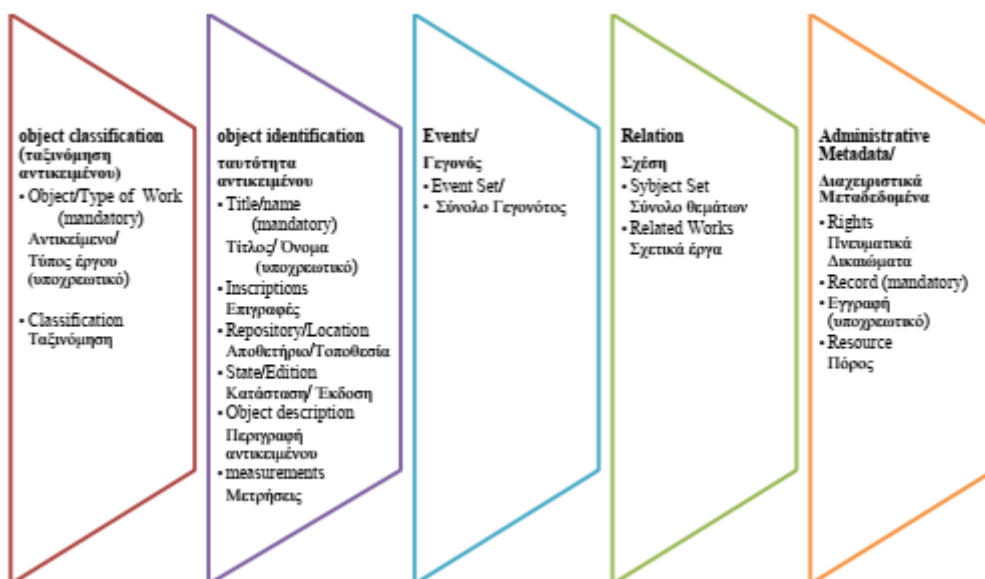
Παρέχουν ένα πλαίσιο στο οποίο μπορούν να χαρτογραφηθούν τα υπάρχοντα συστήματα πληροφοριών τέχνης και πάνω στα οποία μπορούν να αναπτυχθούν νέα συστήματα. Επιπλέον, οι συζητήσεις στο CDWA προσδιορίζουν πόρους λεξιλογίου και περιγραφικές πρακτικές, που θα κάνουν τις πληροφορίες που βρίσκονται σε διαφορετικά συστήματα τόσο πιο συμβατές όσο και προσβάσιμες. Το CDWA διατηρείται και ενημερώνεται από το Getty Vocabulary Program.

Σκοπός της χρήσης του πλαισίου CDWA, είναι να συμβάλλει στην ακεραιότητα και τη μακροζωία των δεδομένων και να διευκολύνει την αναπόφευκτη μετάβασή τους σε νέα συστήματα, καθώς οι τεχνολογίες των πληροφοριών συνεχώς εξελίσσονται. Οι κατευθυντήριες αυτές γραμμές μπορούν να παρέχουν ένα κοινό έδαφος για την επίτευξη συμφωνίας σχετικά με το ποιες πληροφορίες πρέπει να περιλαμβάνονται στα συστήματα πληροφοριών τέχνης και ποιες πληροφορίες θα κοινοποιηθούν ή θα ανταλλαχθούν με άλλα συστήματα.

### **3.6 LIDO**

Το LIDO (Lightweight Information Describing Objects), (ICOM, 2010) είναι σχήμα για τη συγκομιδή μεταδεδομένων, το οποίο εστιάζει στη συλλογή και διάθεση δεδομένων στο δίκτυο. Το LIDO είναι το αποτέλεσμα μιας συνεργατικής προσπάθειας διεθνών ενδιαφερομένων στον τομέα των μουσείων, ξεκινώντας το 2008, για τη δημιουργία μιας κοινής λύσης για τη συμβολή περιεχομένου πολιτιστικής κληρονομιάς σε πύλες και άλλα αποθετήρια συγκεντρωτικών πόρων. Όντας εφαρμογή του εννοιολογικού μοντέλου αναφοράς CIDOC (CRM), παρέχει μια ρητή μορφή για την παροχή πληροφοριών αντικειμένου του μουσείου με τυποποιημένο τρόπο.

Το LIDO εκφράζεται σε γλώσσα XML. Είναι ένα σχήμα απλό, εύχρηστο, που εξυπηρετεί την περιγραφή μουσειακών αντικειμένων σε πολυγλωσσικό περιβάλλον. Το πλεονέκτημά του είναι ότι μπορεί κανείς να προσδιορίσει χωριστά τη γλώσσα για κάθε αντικείμενο αλλά και για σύνολα ή υποσύνολα συλλογών. Το LIDO αποτελεί εφαρμογή του CIDOC-CRM και είναι ένα ρητό σχήμα, που αποδίδει με τυποποιημένο τρόπο πληροφορίες, που αφορούν τα μουσειακά αντικείμενα (ICOM, 2010). Η πρώτη παρουσίαση του LIDO έγινε το 2010. Η ομάδα που ανέπτυξε το LIDO αξιοποίησε την εμπειρία του CDWA, του Documentation Committee of the German Museums Association και του Museumdat. Το LIDO δε δημιουργήθηκε για να αποτελέσει πρότυπο περιγραφής για τη διαχείριση μουσειακών συλλογών αλλά κυρίως για την απόδοση μεταδεδομένων και των πληροφοριακών τους στοιχείων σε δικτυακό περιβάλλον. Το LIDO περιλαμβάνει 14 πληροφοριακές ενότητες από τις οποίες οι 3 είναι υποχρεωτικές. Ο οργανισμός μπορεί να επιλέξει από τις υπόλοιπες ποιες θέλει να αξιοποιήσει τροφοδοτώντας τις με δεδομένα. Οι ενότητες αυτές είναι:



Εικόνα 3. Στοιχεία LIDO (Κυριάκη-Μάνεση & Κουλούρης, 2015)

Το Σχήμα 3 παρουσιάζει τα στοιχεία του LIDO. Επισημαίνεται ότι το LIDO, όπως και το OAI-PMH αποτελούν σχήματα για τη συγκομιδή μεταδεδομένων και δεν είναι καθαυτό σχήματα που καλύπτουν τις ανάγκες εσωτερικής διαχείρισης μεταδεδομένων των συλλογών. Το LIDO παρατίθεται εδώ, λόγω της απλότητάς του και της εξαιρετικά συνοπτικής ανάπτυξης στοιχείων που μπορούν να φιλοξενήσουν το σύνολο μιας πληροφοριακής ενότητας, χωρίς σπονδυλωτή και αναλυτική διάρθρωση. Μπορεί επίσης να χρησιμεύσει για τις μεταπτώσεις παλαιότερων καταγραφικών προσπαθειών στα μουσεία. Τέλος, μπορεί να αξιοποιηθεί και για τη μετατροπή των παλαιών (έντυπων ή χειρόγραφων) δελτίων περιγραφής των μουσείων χωρίς μεγάλη προσπάθεια κατάτμησης της πληροφορίας που απαιτούν άλλα πρότυπα.

### 3.7 SPECTRUM

Αντίστοιχης εμβέλειας και αποδοχής είναι και το SPECTRUM, το οποίο ξεκίνησε το 1991 στη Μεγάλη Βρετανία από τον οργανισμό Collection Trust. Πρόκειται για ένα διεθνές πρότυπο τεκμηρίωσης το οποίο ανανεώνεται συνεχώς, καθώς η ανανέωση είναι διαρκής ανάγκη των σύγχρονων μουσείων, με τελευταία έκδοσή το 2007. Οι ίδιοι οι δημιουργοί του πρότυπου λένε πως πρόκειται για ένα ευέλικτο πρότυπο, το οποίο δίνει δυνατότητες χρήσης για κάθε μουσειακό οργανισμό. Περιλαμβάνει 21 διαδικασίες από τις οποίες οι 9 αναφέρονται ως διαχειριστικές δραστηριότητες και οι υπόλοιπες 12 ως άλλες διαδικασίες. Η λίστα των διαδικασιών είναι η εξής:

1. Εισαγωγή αντικειμένου.
2. Απόκτηση αντικειμένου.
3. Έλεγχος θέσεων και μετακινήσεων.

4. Καταλογογράφηση.
5. Οριστική διαγραφή και απομάκρυνση αντικειμένων.
6. Εισερχόμενα δάνεια.
7. Εξερχόμενα δάνεια.
8. Αναδρομική τεκμηρίωση.
9. Πριν από την εισαγωγή του αντικειμένου.
10. Έλεγχος απογραφής.
11. Μεταφορά.
12. Έλεγχος κατάστασης αντικειμένου και τεχνική εκτίμηση.
13. Συντήρηση και φροντίδα αντικειμένου.
14. Διαχείριση κινδύνου.
15. Ασφάλιση και αποζημίωση.
16. Έλεγχος αξίας.
17. Λογιστικός έλεγχος.
18. Διαχείριση πνευματικών δικαιωμάτων.
19. Χρήση των συλλογών.
20. Απομάκρυνση αντικειμένων.
21. Καταστροφές και απώλειες.

Ο «οδηγός» αυτός μπορεί να χαρακτηριστεί αρκετά πρακτικός, καθώς ασχολείται με σημαντικές μουσειακές δράσεις και δραστηριότητες, όπως τον τρόπο πρόσκτησης, απομάκρυνσης, τη μεταφορά, τη φροντίδα, την ασφάλιση κ.ά. Ωστόσο, αυτό δεν μειώνει τη σημασία του, αλλά εξίσου συμβάλλει την ομαλή λειτουργία και επιστημονικά ορθή οργάνωση και διαχείριση των μουσειακών συλλογών.

## Κεφάλαιο 4. Παρουσίαση CollectiveAccess

### 4.1 Εισαγωγή

Το CollectiveAccess είναι λογισμικό διαχείρισης συλλογών και παρουσιάσεων ανοιχτού κώδικα που έχει σχεδιαστεί για μουσεία, αρχεία και ειδικές συλλογές, που χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο από βιβλιοθήκες, εταιρείες και μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς. Έχει σχεδιαστεί για να χειρίζεται μεγάλες, ετερογενείς συλλογές που έχουν σύνθετες απαιτήσεις καταλογογράφησης και απαιτούν υποστήριξη για μια ποικιλία προτύπων μεταδεδομένων και μορφών μέσων. Το CollectiveAccess είναι μια συνεργασία μεταξύ της εταιρείας Whirl-i-Gig και συνεργαζόμενων ιδρυμάτων στη Βόρεια Αμερική και την Ευρώπη με έργα σε 5 ηπείρους. Το λογισμικό είναι ελεύθερα διαθέσιμο υπό τη δημόσια άδεια GNU ανοιχτού κώδικα, πράγμα που σημαίνει ότι δεν είναι μόνο δωρεάν λήψη και χρήση, αλλά οι χρήστες ενθαρρύνονται να μοιράζονται και να διανέμουν κώδικα (CollectiveAccess.org)

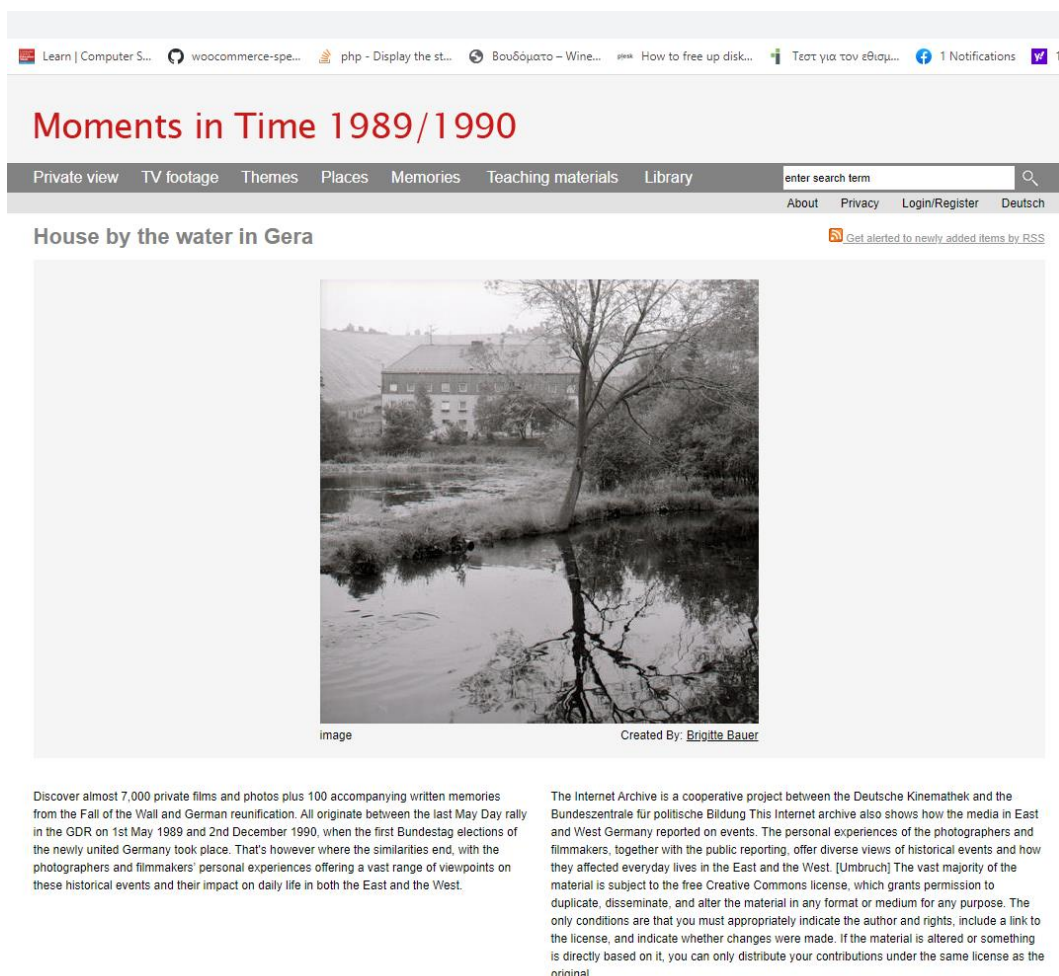
Έχει υιοθετηθεί από μια ποικιλία πολιτιστικών ιδρυμάτων, όπως αρχεία, βιβλιοθήκες και μουσεία. Το CollectiveAccess παρέχει στους χρήστες εξαιρετικά διαμορφώσιμες λειτουργίες, όπως ενσωματωμένα πρότυπα μεταδεδομένων και ελεγχόμενα λεξιλόγια, μαζική αποστολή ποικίλων μορφών αρχείων και προσαρμόσιμες διεπαφές. Το εύρος των υποστηριζόμενων αρχείων ήχων, βίντεο και πολυμέσων είναι εντυπωσιακό και ίσως ένας από τους λόγους για τους οποίους αυτό το λογισμικό έχει υιοθετηθεί από πολλά αρχεία ταινιών. Το σύστημα περιλαμβάνει δύο ενότητες:

- Το Providence, την εφαρμογή καταλόγου διαχείρισης (backend) και
- Το Rawtucket, τη διεπαφή δημόσιας πρόσβασης.

Και οι δύο ενότητες μπορούν να προσαρμοστούν για να αποκτήσουν επιπλέον λειτουργικότητα. Το CollectiveAccess ακολουθεί μια ευέλικτη, συνεργατική προσέγγιση στα πρότυπα μεταδεδομένων, επιτρέποντας στους χρήστες να εισάγουν και να μοιράζονται μια ποικιλία προτύπων από προφίλ εγκατάστασης που έχουν συνεισφέρει άλλοι χρήστες (CollectiveAccess, 2015). Υποστηρίζει Dublin Core, PBCore και VRA Core, καθώς και πολλά πρότυπα μεταδεδομένων αρχειακών και μουσείων, συμπεριλαμβανομένων των CDWA, CCO, DACS και DarwinCore. Το λογισμικό αυτό παρέχει επίσης πολυγλωσσική υποστήριξη σε επτά γλώσσες. Η εικόνα 4 δείχνει ένα παράδειγμα μιας δίγλωσσης γερμανικής/αγγλικής συλλογής φωτογραφιών και βίντεο από την πτώση του Τείχους του Βερολίνου και τη γερμανική επανένωση. Το CollectiveAccess είναι εξαιρετικά διαμορφώσιμο, αλλά απαιτεί κάποια γνώση



προσαρμογής και προγραμματισμού. Η υποστήριξη παρέχεται μέσω ενός φόρουμ χρηστών και ενός wiki που διατίθεται σε όλους τους χρήστες.



The screenshot shows a web browser window with several tabs open. The main page is titled "Moments in Time 1989/1990" in red. Below the title is a navigation menu with options: "Private view", "TV footage", "Themes", "Places", "Memories", "Teaching materials", and "Library". There is a search bar with the text "enter search term" and a magnifying glass icon. Below the navigation menu are links for "About", "Privacy", "Login/Register", and "Deutsch". The main content area is titled "House by the water in Gera" and features a black and white photograph of a house by a river with a large tree in the foreground. Below the photo, it says "image" and "Created By: [Bridgitte Bauer](#)". To the right of the photo is a small icon and the text "Get alerted to newly added items by RSS". Below the photo, there are two columns of text. The left column is a short paragraph about the archive's content. The right column is a longer paragraph about the Internet Archive's mission and license.

Discover almost 7,000 private films and photos plus 100 accompanying written memories from the Fall of the Wall and German reunification. All originate between the last May Day rally in the GDR on 1st May 1989 and 2nd December 1990, when the first Bundestag elections of the newly united Germany took place. That's however where the similarities end, with the photographers and filmmakers' personal experiences offering a vast range of viewpoints on these historical events and their impact on daily life in both the East and the West.

The Internet Archive is a cooperative project between the Deutsche Kinemathek and the Bundeszentrale für politische Bildung This Internet archive also shows how the media in East and West Germany reported on events. The personal experiences of the photographers and filmmakers, together with the public reporting, offer diverse views of historical events and how they affected everyday lives in the East and the West. [Umbruch] The vast majority of the material is subject to the free Creative Commons license, which grants permission to duplicate, disseminate, and alter the material in any format or medium for any purpose. The only conditions are that you must appropriately indicate the author and rights, include a link to the license, and indicate whether changes were made. If the material is altered or something is directly based on it, you can only distribute your contributions under the same license as the original.

#### **Εικόνα 4. Πολυγλωσσική εγκατάσταση του CollectiveAccess για την πτώση του Γερμανικού τοίχους από Deutsche Kinemathek ([www.wir-waren-so-frei.de](http://www.wir-waren-so-frei.de)).**

Στο δεύτερο κεφάλαιο έγινε αναφορά για μία μελέτη, που πραγματοποίησε το Καναδικό Δίκτυο Πληροφοριών Κληρονομιάς για Λογισμικά διαχείρισης συλλογών (Έρευνα Καναδικού Δικτύου Πληροφοριών Κληρονομιάς 2018), όπου εξετάστηκαν 12 λογισμικά διαχείρισης συλλογών και βαθμολογήθηκαν. Στη δεύτερη θέση βρέθηκε το CollectiveAccess ανάμεσα από πολλά λογισμικά αποκλειστικής εκμετάλλευσης.

Στο βιβλίο με τίτλο «Discover Digital Libraries – Theory and Practice» (Xie & Matusiak, 2016) οι συγγραφείς του βιβλίου παρουσιάζουν τη σύγκριση μεταξύ 3 λογισμικών ανοικτού κώδικα και 3 λογισμικών αποκλειστικής εκμετάλλευσης. Η σύγκριση πραγματοποιήθηκε το 2014 και ενημερώθηκε το 2015 και αντικατοπτρίζει τα χαρακτηριστικά των εξεταζόμενων συστημάτων, καθώς επικεντρώνεται σε βασικά κύρια χαρακτηριστικά λειτουργιών για τη δημιουργία κειμένου. Τα χαρακτηριστικά και τα στοιχεία σύγκρισης αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα:

Σύγκριση επιλεγμένων χαρακτηριστικών σε λογισμικά διαχείρισης συλλογών ανοικτού κώδικα και αποκλειστικής εκμετάλλευσης						
Χαρακτηριστικά	Ανοικτού Κώδικα			Αποκλειστικής Εκμετάλλευσης		
	CollectiveAccess	Greenstone	Omeka	CONTENTdm	EM	LUNA
Τύποι αρχείων	jpg, jp2, PDF, mp3, mp4, tiff, κ.α	jpeg, PDF, gif, jif, tiff, mp3, mpeg, midi, κ.α.	jpg, jp2, PDF, mp3, mp4, tiff, κ.α.	jpg, jp2, PDF, mp3, mp4, tiff,	jpg, PDF, avi, wav, mpeg, κ.α.	jpg, PDF, png, gif, bmp, mp3, tiff, flv
Μετατροπή αρχείων	✓	A	M/Δ	✓	✓	✓
Μαζική μεταφόρτωση αρχείων	✓	✓		✓	✓	✓
Μαζική μεταφόρτωση μεταδεδομένων	✓	✓		✓	✓	✓
Σχήματα Μεταδεδομένων	Dublin Core, Darwin Core, αρχειακά και μουσειακά μεταδεδομένα	Dublin Core	Dublin Core	Dublin Core, VRA Core, EAD, METS	Dublin Core, Darwin Core, XMP, IPTC	Dublin Core
Προσαρμογή προτύπου μεταδεδομένων	✓	✓	M/Δ	✓	✓	✓
Ελεγχόμενο λεξιλόγιο	AAT, TGN, GeoNames, LCSH, προσαρμοσμένο	M/Δ	LCSH, προσαρμοσμένο	AAT, TGM, TGN, ULAN, CSH, προσαρμοσμένο, κ.α.	AAT, LCSH, TON, ULAN, προσαρμοσμένο, κ.α.	Προσαρμοσμένο
Μόνιμο αναγνωριστικό αντικειμένου	M/Δ	M/Δ	M/Δ		U	
Πολλαπλές Συλλογές	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ενημέρωση Μεταδεδομένων	✓	u	M/Δ	✓	✓	✓
Πολυγλωσσική Υποστήριξη	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Υψηλής ποιότητας προβολής εικόνων	✓	M/Δ	M/Δ	✓	✓	✓
Διαλειτουργικότητα	OAI-PMH	OAI-PMH, Z39.50	OAI-PMH	OAI-PMH, Z39.50	OAI-PMH, Z39.50	OAI-PMH
Λειτουργικό	Windows, Unix/Linux, Mac OS-X	Windows, Unix/Linux, Mac OS-X, FreeBSD	Window, Unix/Linux, Mac OS-X	Windows, Unix/Linux	Windows, Unix/Linux, Mac OS-X	Windows Unix/Linux, Solaris
Φιλοξενούμενη πλατφόρμα	M/Δ	M/Δ	✓	✓	M/Δ	✓

A: Άγνωστο; M/Δ, μη διαθέσιμο/εφαρμόσιμο

**Πίνακας 7. Σύγκριση επιλεγμένων χαρακτηριστικών σε λογισμικά διαχείρισης συλλογών ανοικτού κώδικα και αποκλειστικής εκμετάλλευσης. Υιοθετήθηκε και μεταφράστηκε από τον συγγραφέα (Xie & Matusiak, 2016)**

Ο επόμενος πίνακας εξετάζει χρήσιμες λειτουργίες Web 2.0 και εργαλείων οπτικοποίησης. Σε καμία περίπτωση δεν είναι μια ολοκληρωμένη σύγκριση, καθώς δεν αφορά τη λειτουργικότητα που σχετίζεται με τη διαχείριση περιεχομένου, την ανακάλυψη, την παρουσίαση, τη διεπαφή χρήστη ή τη διαχείριση. Παρ'όλα αυτά, οι πίνακες παρέχουν ένα

στιγμιότυπο διαφορών και ομοιότητας μεταξύ των διαθέσιμων ανοικτού κώδικα και των αποκλειστικής χρήσης λογισμικών και σε κάποιο βαθμό μεταξύ πρώιμων συστημάτων, όπως το Greenstone ή το CONTENTdm και της επόμενης γενιάς, όπως το CollectiveAccess ή το Omeka.

Δυνατότητες Web 2.0 και εργαλεία οπτικοποίησης σε λογισμικά διαχείρισης συλλογών ανοικτού κώδικα και αποκλειστικής εκμετάλλευσης						
Χαρακτηριστικά	Ανοικτού Κώδικα			Αποκλειστικής Εκμετάλλευσης		
	Collective Access I	Greenstone I	Omeka	CONTENTdm	IEMu	ILUNA
<b>Web 2.0 και εργαλεία οπτικοποίησης</b>						
Γεωαναφορά	ν	Μ/Δ	ν	Μ/Δ	ν	ν
Εργαλεία οπτικοποίησης	ν	Μ/Δ	ν	Μ/Δ	ν	ν
Κοινή χρήση κοινωνικών μέσων	ν	Μ/Δ	ν	ν	Μ/Δ	
Δυνατότητα προσθήκης ετικετών από χρήστη	ν	Μ/Δ	Μ/Δ (μόνο εγγεγραμμένοι χρήστες)	ν	Μ/Δ	Μ/Δ
Συνεισφορά χρήστη	ν	Μ/Δ	ν	Μ/Δ	Μ/Δ	ν
<i>Μ/Δ, μη διαθέσιμο/εφαρμόσιμο</i>						

**Πίνακας 8. Δυνατότητες Web 2.0 και εργαλεία οπτικοποίησης σε λογισμικά διαχείρισης συλλογών ανοικτού κώδικα και αποκλειστικής εκμετάλλευσης. Υιοθετήθηκε και μεταφράστηκε από τον συγγραφέα (Xie & Matusiak, 2016)**

Όπως δείχνουν οι Πίνακες 7 και 8, δεν υπάρχει κανένα σύστημα που να παρέχει όλες τις δυνατότητες (ακόμη και αν η λίστα περιορίζεται σε μία κατηγορία, όπως η δημιουργία περιεχομένου). Στην πραγματικότητα, αυτή η σύγκριση μικρής κλίμακας αποκαλύπτει σημαντικές διαφορές μεταξύ των συστημάτων τόσο σε συστήματα ανοικτού τύπου όσο και σε αποκλειστικής χρήσης. Όλα τα συστήματα υποστηρίζουν το Dublin Core και το OAI-PMH. Όμως πέρα από το βασικό Dublin Core, οι δυνατότητες για την επιλογή άλλων προτύπων μεταδεδομένων σχημάτων και την προσαρμογή τους ποικίλλουν. Το CollectiveAccess προσφέρει τη μεγαλύτερη επιλογή προτύπων μεταδεδομένων, αλλά ταυτόχρονα απαιτεί περισσότερες τεχνικές δεξιότητες στη διαμόρφωση του συστήματος. Τα ανοικτού τύπου λογισμικά, όπως το CollectiveAccess ή το Omeka, παρέχουν υποστήριξη για την ευρύτερη γκάμα μορφών αρχείων, ειδικά σε ήχο, βίντεο και πολυμέσα. Η μεγαλύτερη διαφορά μεταξύ νεότερων συστημάτων ανοικτού κώδικα και ιδιόκτητου λογισμικού είναι η ενσωμάτωση εργαλείων Web 2.0 για κοινή χρήση αντικειμένων μέσω κοινωνικών μέσων, ετικετών χρηστών και συνεισφοράς χρηστών. Η γενιά των λογισμικών διαχείρισης συλλογών που αναπτύχθηκε στην ανοιχτή κουλτούρα συνεργασίας και κοινής χρήσης, όπως το

CollectiveAccess ή το Omeka, είναι πολύ καλύτερη στην ενσωμάτωση των δυνατοτήτων του Web 2.0 στα συστήματά τους.

Τα συστήματα που εξετάζονται, επικεντρώνονται κυρίως στην παροχή πρόσβασης σε περιεχόμενο ψηφιακής πολιτιστικής κληρονομιάς από βιβλιοθήκες, αρχεία και μουσεία. Η λειτουργικότητα επικεντρώνεται στη διαχείριση ψηφιακών αντικειμένων, την ανακάλυψή τους και την ηλεκτρονική παράδοση. Επιπλέον, τα ιδρύματα μπορεί να χρειαστεί να διατηρήσουν ψηφιακά αποθετήρια για να παρέχουν πρόσβαση και διατήρηση επιστημονικών δημοσιεύσεων και ερευνητικών δεδομένων ανοιχτής πρόσβασης. Το πλήθος των συστημάτων δημιουργεί ένα σύνθετο περιβάλλον με προκλήσεις στον εξορθολογισμό των λειτουργιών και την παροχή ολοκληρωμένων υπηρεσιών και εμπειριών ανακάλυψης.

## **4.2 Εγκατάσταση CollectiveAccess**

Η κύρια λειτουργία του CollectiveAccess αφορά την εγκατάσταση του Providence. Το Providence είναι ο πυρήνας του CollectiveAccess. Περιλαμβάνει ένα πλαίσιο μοντελοποίησης δεδομένων, μια βάση δεδομένων, ένα πλαίσιο χειρισμού πολυμέσων ικανό να χειρίζεται και να μετατρέπει ψηφιακές εικόνες, βίντεο, ήχο και έγγραφα και μια εφαρμογή διεπαφής χρήστη που βασίζεται διαδικτυακά για καταλογογράφηση, αναζήτηση και διαχείριση των συλλογών. Σε μία νέα εγκατάσταση του CollectiveAccess, το Providence είναι το πρώτο (και το πιο σημαντικό) στοιχείο που πρέπει να εγκατασταθεί..

Το Providence είναι μια διαδικτυακή εφαρμογή που εκτελείται σε διακομιστή (web server). Οι χρήστες έχουν πρόσβαση στον διακομιστή από τους δικούς τους υπολογιστές μέσω δικτύου χρησιμοποιώντας τυπικό λογισμικό προγράμματος περιήγησης ιστού. Όπως συμβαίνει με οποιαδήποτε διαδικτυακή εφαρμογή, το Providence έχει σχεδιαστεί για πρόσβαση μέσω του διαδικτύου, επιτρέποντας τη συλλογική καταλογογράφηση συλλογών από ευρέως διασκορπισμένες ομάδες. Ωστόσο, δεν χρειάζεται να γίνει η εγκατάσταση του Providence προσβάσιμη στο Διαδίκτυο. Λειτουργεί εξίσου καλά σε ένα τοπικό δίκτυο χωρίς σύνδεση στο Διαδίκτυο, ή ακόμη και σε ένα μηχάνημα χωρίς καθόλου σύνδεση δικτύου.

### **4.2.1 Τεχνικές απαιτήσεις για την εγκατάσταση**

Το Providence είναι μια διαδικτυακή εφαρμογή που λειτουργεί σε διακομιστή και πρέπει να πληροί τις βασικές απαιτήσεις για την εκτέλεσή του:

Χαρακτηριστικά Διακομιστή	Απαιτήσεις
Λειτουργικό Σύστημα	Linux, Mac OS X 10.9+, ή Windows (Server 2012+, Windows 7, 8 και 10).
Μνήμη	4 GB RAM ελάχιστο. Από 8GB και πάνω η επιθυμητή.
Αποθήκευση δεδομένων	Ένας απλός τύπος για την εκτίμηση των απαιτήσεων αποθήκευσης απαιτεί τον αναμενόμενο αριθμό στοιχείων που πρέπει να καταγραφούν και ένα μέσο μέγεθος για αυτά τα στοιχεία. Μόλις γίνουν γνωστές αυτές οι ποσότητες, μπορεί να γίνει μια εκτίμηση χρησιμοποιώντας μία απλή αριθμητική: Χώρος αποθήκευσης σε mb = (αριθμός των στοιχείων μέσω * μέσες απαιτήσεις αποθήκευσης ανά στοιχείο μέσω σε mb) + (αριθμός των στοιχείων μέσω * 5 mb). 5mb εκτιμάται ότι επιβαρύνεται με την αποθήκευση παραγώγων (μικρά JPEG, έκδοση TilePic pan-and-zoom κ.λπ.)
Επεξεργαστής	Συνιστάται μηχανήμα με τουλάχιστον 2 πυρήνες και, εάν είναι δυνατόν, 4+ πυρήνες.

**Πίνακας 9. Χαρακτηριστικά διακομιστή Server**

Επίσης στον παρακάτω πίνακα αναφέρονται τα απαιτούμενα και τα προτεινόμενα πακέτα λογισμικού σχεδόν για όλες τις διανομές λειτουργικών συστημάτων και είναι τα εξής:

Απαιτούμενα	Προτεινόμενα
mysql-server or mariadb-server [Database server]	GraphicsMagick-devel [Image processing]
httpd [Web server]	ghostscript-devel
redis [Cache server]	ffmpeg [Audio and video processing] (Nux)
php	libreoffice [Microsoft Office file processing] (EPEL)
php-pecl-mcrypt	dcraw [RAW image format support]
php-cli	mediainfo [Media metadata extraction]
php-gd	perl-Image-Exifool [Media metadata extraction]
php-curl	xpdf [Media metadata extraction]
php-mysqlnd	
php-zip	
php-fileinfo	
php-devel	
php-gmagick	
php-openssl	
php-process	
php-xml	
php-mbstring	
php-redis [Runtime environment] (Remi, EPEL)	

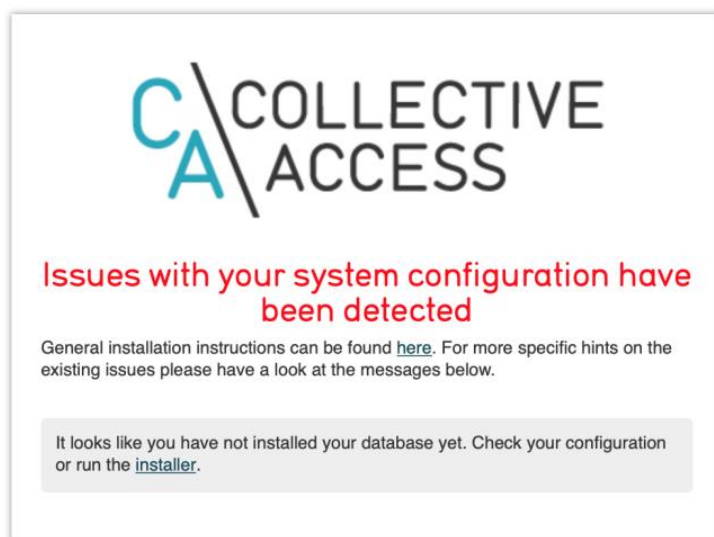
## 4.3 Παραμετροποίηση CollectiveAccess

### 4.3.1 Εγκατάσταση.

Κατά την εγγραφή της παρούσας πτυχιακής η έκδοση του Providence είναι η 1.8. Δεδομένου ότι υπάρχει η απαραίτητη εγκατάσταση του διακομιστή, η έναρξη της εγκατάστασης αρχικοποιείται με την πρόσβαση από ένα πρόγραμμα περιήγησης στη διαδρομή που έχει τοποθετηθεί η εφαρμογή Providence. Π.χ. εάν η εγκατάσταση είναι σε τοπικό διακομιστή η συνηθέστερη διαδρομή είναι:

localhost/providence (φάκελος εγκατάστασης)

Έτσι την πρώτη φορά που γίνεται πρόσβαση στη συγκεκριμένη διαδρομή, ο εκάστοτε χρήστης θα δει την οθόνη της εγκατάστασης, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 5. Οθόνη εγκατάστασης του CollectiveAccess

Η εγκατάσταση δρομολογείται μετά την προσπέλαση από τον χρήστη του συνδέσμου **installer**.

**CA COLLECTIVE ACCESS**

**Version 1.7.8 installer (XML)**

This installer will have your installation of CollectiveAccess ready to use in just a few minutes. Before you run the installer make sure the settings in your *setup.php* file are correct. The installer will test your database connection, install the database schema and load default values into the newly established database. It will also establish an administrator's login for you to use to access your new system.

**Administrator's e-mail address:**

**Installation profile:**

EBUCORE V1.4 2013

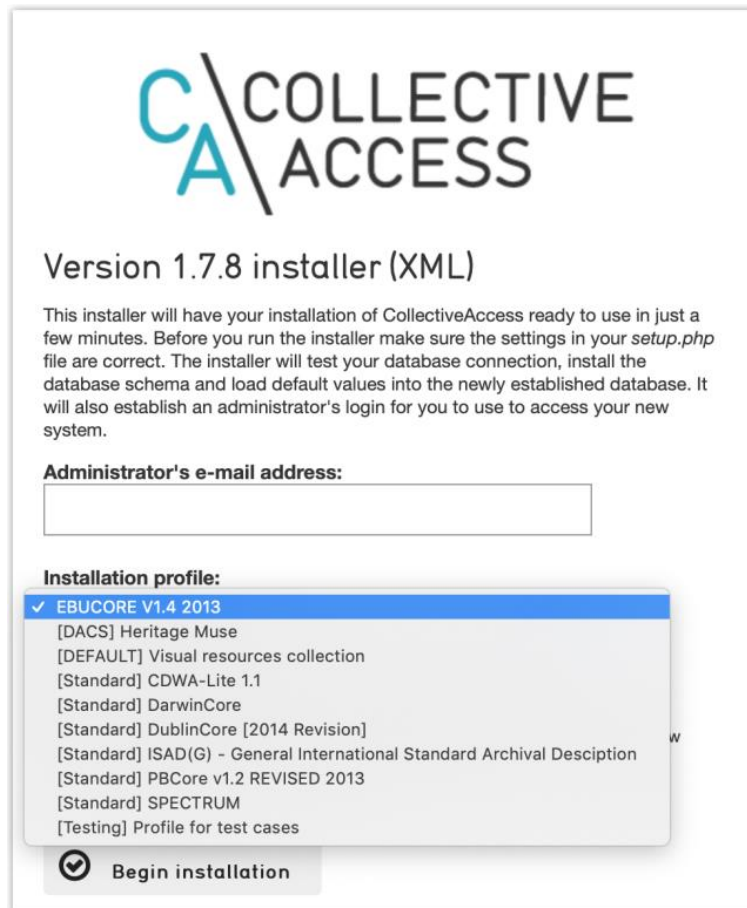
More information about standard installation profiles is available on the CollectiveAccess [project wiki](#).

Don't see a suitable profile? Browse our [installation profile library](#) for additional configurations developed by the CollectiveAccess user community. To install a new profile simply copy the file into the *install/profiles/xml* directory on your server and reload the installer in your web browser.

**Begin installation**

**Εικόνα 6. Οθόνη επιλογής προφίλ του CollectiveAccess**

Το επόμενο βήμα είναι να επιλεγεί το προφίλ εγκατάστασης με το οποίο θα δρομολογηθεί η εγκατάσταση και το οποίο θα παρουσιαστεί σε παρακάτω υπόκεφάλαιο, δεδομένου ότι τα προφίλ εγκατάστασης είναι ένα από τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα του Providence. Ένα προφίλ είναι ένα προκαθορισμένο πρότυπο με τύπους εγγραφών, πεδία και άλλες ρυθμίσεις καταλογογράφησης ,που χρησιμοποιεί το πρόγραμμα εγκατάστασης για να καθορίσει το νέο λειτουργικό σύστημα. Τα τυποποιημένα προφίλ του Providence περιλαμβάνουν υλοποιήσεις ευρέως χρησιμοποιούμενων προτύπων:



Εικόνα 7. Πρότυπα προφίλ του CollectiveAccess

#### 4.3.2 Παραμετροποίηση setup.php αρχείου

Κατά την ολοκλήρωση της διαδικασίας θα πρέπει να γίνει παραμετροποίηση της εγκατάστασης. Η παραμετροποίηση περιλαμβάνει τη διαμόρφωση του αρχείου **setup.php**, που βρίσκεται στον ριζικό φάκελο της εγκατάστασης, όπως φαίνεται στη συνέχεια.

Περιλαμβάνει τις εξής ρυθμίσεις:

- Database server host name (συνήθως είναι **localhost**)

```
if (!defined("__CA_DB_HOST__")) {  
    define("__CA_DB_HOST__", 'localhost');  
}
```

- Database login user name (το όνομα χρήστη βάσης δεδομένων)

```
if (!defined("__CA_DB_USER__")) {  
    define("__CA_DB_USER__", 'your_username_here');  
}
```

- Database login password (ο κωδικός του χρήστη της βάσης δεδομένων)

```
if (!defined("__CA_DB_PASSWORD__")) {  
    define("__CA_DB_PASSWORD__", 'your_password_here');  
}
```



- Database name (το όνομα της βάσης δεδομένων που έχει δημιουργηθεί για την εγκατάσταση)

```
if (!defined("__CA_DB_DATABASE__")) {
    define("__CA_DB_DATABASE__", 'your_databasename_here');
}
```

- System Name (Το όνομα της εγκατάστασης το οποίο θα χρησιμοποιείται στα email, στην οθόνη εισόδου, στο όνομα τίτλου της σελίδας κ.α.)

```
if (!defined("__CA_APP_DISPLAY_NAME__")) {
    define("__CA_APP_DISPLAY_NAME__", "insert_name_here");
}
```

- Administrative Email (το email διαχείρισης που θα μπορούν να αποστέλλονται οι αναφορές σφαλμάτων για την παραμετροποίηση του συστήματος)

```
if (!defined("__CA_ADMIN_EMAIL__")) {
    define("__CA_ADMIN_EMAIL__", 'example@info.com');
}
```

- Outgoing email (Ρυθμίσεις για την δυνατότητα αποστολής email)

```
__CA_SMTP_AUTH__ = authentication method for outgoing mail connection (set to PLAIN, ↵
↵LOGIN or CRAM-MD5; leave blank if no authentication is used.)
__CA_SMTP_SSL__ = SSL method to use for outgoing mail connection (set to SSL or TLS; ↵
↵leave blank if not authentication is used.)
```

- Timezone Setting (Ρυθμίσεις ώρας και ημερομηνίας π.χ. Athens/Europe)

```
date_default_timezone_set('America/New_York');
```

- Background Processing (Ρύθμιση για την επεξεργασία μεγάλων εργασιών στο background ώστε να μπορεί να συνεχίσει τις εργασίες ο χρήστης)

```
if (!defined("__CA_QUEUE_ENABLED__")) {
    define("__CA_QUEUE_ENABLED__", 0);
}
```

- Default Locale (Τοπικές ρυθμίσεις γλώσσας, χρησιμοποιείται σε καταστάσεις όπου καμία ρύθμιση δεν έχει οριστεί συγκεκριμένα από τον χρήστη, πριν από τη σύνδεση ή πριν από την ρύθμιση των προτιμώμενων τοπικών ρυθμίσεων στις προτιμήσεις των χρηστών για πρώτη φορά. Π.χ. el\_GR μέσα στο φάκελο .. \admin\app\locale υπάρχει ο φάκελος el\_GR και περιέχει τις μεταφράσεις στα ελληνικά)

```
if (!defined("__CA_DEFAULT_LOCALE__")) {
    define("__CA_DEFAULT_LOCALE__", "en_US");
}
```

- Clean URLs (Ρύθμιση για την αφαίρεση του index.php και απαιτεί την ενεργοποίηση του mod\_rewrite πακέτο του Apache και είναι ενεργοποιημένο στο εξ ορισμού

.htaccess αρχείο της εγκατάστασης )

```
define("__CA_USE_CLEAN_URLS__", 0);
```

- App Names for Multiple CollectiveAccess Systems (Δίνεται η δυνατότητα να «τρέχουν» διάφορες εγκαταστάσεις από το CollectiveAccess στον ίδιο διακομιστή θα πρέπει να έχουν μοναδικό όνομα π.χ. CollectiveAccess1)

```
if (!defined("__CA_APP_NAME__")) {  
    define("__CA_APP_NAME__", "your_name_here");  
}
```

- Google Maps Key (Δυνατότητα χρήσης των διαπιστευτηρίων του Google Maps ώστε να μπορεί να γίνει χρήση χαρτογράφησης και γεωκωδικοποίησης (προαιρετικό)

```
if (!defined("__CA_GOOGLE_MAPS_KEY__")) {  
    define("__CA_GOOGLE_MAPS_KEY__", "");  
}
```

- Caching (Η προεπιλεγμένη προσωρινή αποθήκευση βάσει αρχείων λειτουργεί αποδεκτά σχεδόν σε όλες τις εγκαταστάσεις . Μπορεί να χρησιμοποιηθεί εναλλακτικό σχήμα, συμπεριλαμβανομένων των redis, sqlite, memcached ή php APC. Όλα απαιτούν πρόσθετο λογισμικό στον διακομιστή, και γενικά όλα παρέχουν καλύτερη απόδοση από την προσωρινή αποθήκευση που βασίζεται σε αρχεία. Οι επιλογές είναι: "file", "memcached", "redis", "apc" και "sqlite". Το Memcached, το redis και το apc απαιτούν επεκτάσεις PHP που δεν αποτελούν μέρος του τυπικού ελέγχου διαμόρφωσης CollectiveAccess. Το sqlite απαιτεί την επέκταση PHP PDO και μια λειτουργική εγκατάσταση του sqlite. Αυτό δεν είναι εγγυημένο ότι υπάρχει στον διακομιστή, αλλά συχνά είναι.

```
if (!defined('__CA_CACHE_BACKEND__')) {  
    define('__CA_CACHE_BACKEND__', 'file');  
}
```

- Overwrite Existing Installation (Η αντικατάσταση μιας υπάρχουσας εγκατάστασης μπορεί να είναι χρήσιμη κατά την ανάπτυξη ενός συστήματος. Η αντικατάσταση θα καταστρέψει εντελώς τη βάση δεδομένων και οτιδήποτε υπάρχει, επιτρέποντάς να επιλεγεί ένα νέο προφίλ εγκατάστασης. Αυτή η επιλογή πρέπει να οριστεί ξανά σε false σε ολοκληρωμένο σύστημα παραγωγής)

```
# Note that in overwriting your database you will destroy *all* data in the database  
# including any non-CollectiveAccess tables. Use this option at your own risk!  
if (!defined('__CA_ALLOW_INSTALLER_TO_OVERWRITE_EXISTING_INSTALLS__')) {  
    define('__CA_ALLOW_INSTALLER_TO_OVERWRITE_EXISTING_INSTALLS__', false);  
}
```

- Application Exception Error Messaging (Εμφανίζει λεπτομερείς πληροφορίες σφαλμάτων στην οθόνη κάθε φορά που εμφανίζεται μια εξαίρεση εφαρμογής. Αυτό μπορεί να είναι χρήσιμο για προγραμματιστές σε καταστάσεις όπου τα λεπτομερή μηνύματα εξαίρεσης είναι χρήσιμα, αλλά δεν απαιτείται πλήρης έξοδος εντοπισμού σφαλμάτων. Αυτή η επιλογή πρέπει να οριστεί ξανά σε false σε ολοκληρωμένο σύστημα παραγωγής. Οι εξαίρεσεις καταγράφονται πάντα στο αρχείο καταγραφής εφαρμογών / αρχείο καταγραφής, ανεξάρτητα από το τι ορίζεται εδώ)

```
if (!defined('__CA_STACKTRACE_ON_EXCEPTION__')) {
    define('__CA_STACKTRACE_ON_EXCEPTION__', false);
}
require(__DIR__."/app/helpers/post-setup.php");
```

Ρυθμίζοντας το αρχείο setup.php, η εγκατάσταση είναι έτοιμη για χρήση και επιπλέον παραμετροποίηση από την εφαρμογή χρήστη (User Interface, UI).

### 4.3.3 Εισαγωγή στα δεδομένα του CollectiveAccess

Το CollectiveAccess είναι δομημένο γύρω από διάφορους κύριους πίνακες στοιχείων μεταδεδομένων, όπως Αντικείμενα, Οντότητες, Συλλογές και άλλα. Κάθε πρωτεύων πίνακας έχει εγγενείς δέσμες και το δικό του σύνολο προτιμώμενων και μη προτιμώμενων πακέτων ετικετών.

#### 4.3.3.1 Bundles – Δέσμες

Οι Δέσμες είναι ένας όρος υψηλού επιπέδου για τις διάφορες δομές στο CollectiveAccess που χρησιμοποιούνται για την αποθήκευση καταλογογραφικού περιεχομένου. Υπάρχουν τέσσερις ξεχωριστοί τύποι πακέτων, το καθένα με το δικό του μοναδικό σύνολο χαρακτηριστικών και χρήσεων: ετικέτες, εγγενή στοιχεία, στοιχεία μεταδεδομένων και σχέσεις. Οι εγγραφές είναι απλά συγκροτήματα διαφόρων πακέτων, που επιλέγονται για να ικανοποιήσουν συγκεκριμένες απαιτήσεις εκπροσώπησης. Επιγραμματικά οι τύποι πακέτων περιλαμβάνουν τα εξής:

- **Labels – Ετικέτες:** Οι ετικέτες χρησιμοποιούνται για την αποθήκευση ονομάτων ή τίτλων για εγγραφές. Οι ετικέτες διατίθενται σε δύο ποικιλίες: προτιμώμενες και μη προτιμώμενες. Κάθε εγγραφή έχει μία, και μόνο μία, προτιμώμενη ετικέτα που αντιπροσωπεύει το τρέχον «όνομα» της εγγραφής και χρησιμοποιείται ως προεπιλογή τίτλου εμφάνισης. Οι εγγραφές ενδέχεται να έχουν οποιοδήποτε αριθμό μη προτιμώμενων ετικετών. Οι μη προτιμώμενες ετικέτες χρησιμοποιούνται

συνήθως για την καταγραφή εναλλακτικών ονομάτων / τίτλων, οι οποίοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε αναζητήσεις και προαιρετικά να εμφανίζονται ή όχι. Τόσο οι προτιμώμενες όσο και οι μη προτιμώμενες ετικέτες είναι πάντα διαθέσιμες για όλες τις εγγραφές στο CollectiveAccess. Δεν απαιτείται ειδική διαμόρφωση. Εκτός ορισμένων περιπτώσεων, κάθε εγγραφή στο CollectiveAccess απαιτείται να έχει μια προτιμώμενη ετικέτα. Οι επιλογές διαμόρφωσης μπορούν να ρυθμιστούν για να χειρίζονται τη μοναδικότητα των ετικετών με ένα σύστημα, ώστε να γίνεται διάκριση διαφορετικών τύπων μη προτιμώμενων ετικετών (απαίτηση κάποιου προτύπου αναπαράστασης γνώσεων) και άλλα.

- **Intrinsics – Εγγενή:** Είναι αναπόσπαστα πεδία που υπάρχουν σε όλα τα συστήματα CollectiveAccess. Όπως και με τις ετικέτες, τα εγγενή είναι πάντα διαθέσιμα και δεν απαιτούν ειδική διαμόρφωση. Είναι απλές, μη επαναλαμβανόμενες τιμές που συνήθως υπάρχουν για την υποστήριξη συγκεκριμένης λειτουργικότητας ή, λιγότερο συχνά, για ιστορικούς λόγους. Δεν μπορούν να αφαιρεθούν από το CollectiveAccess, αλλά στις περισσότερες περιπτώσεις μπορεί να κρυφτούν αν δεν απαιτούνται. Τα εγγενή που χρησιμοποιούνται συνήθως περιλαμβάνουν idno (αναγνωριστικό εγγραφής), type\_id (τύπος εγγραφής), πρόσβαση (ορατότητα δημόσιας ιστοσελίδας) και κατάσταση (κατάσταση ροής εργασίας εγγραφής).
- **Metadata Elements – Στοιχεία Μεταδεδομένων:** Τα στοιχεία μεταδεδομένων είναι διαμορφώσιμα πεδία δεδομένων, που συνδέονται με τις διάφορες εγγραφές στο σχήμα δεδομένων. Τα στοιχεία μεταδεδομένων είναι σε θέση να αποδεχτούν ένα πλούσιο και ποικίλο εύρος τύπων δεδομένων, να επαναλάβουν, να υποστηρίξουν πολύγλωσσες τιμές και μπορεί να αποτελούνται από πολύπλοκα πεδία πολλαπλών τιμών χρησιμοποιώντας στοιχεία περιέκτη (container). Το μεγαλύτερο μέρος του σχήματος δεδομένων για ένα τυπικό σύστημα θα εφαρμοστεί χρησιμοποιώντας στοιχεία μεταδεδομένων για τη δημιουργία δομών δεδομένων σε συγκεκριμένη εγκατάσταση.
- **Relationships – Σχέσεις:** Οι σχέσεις είναι αμφίδρομοι σύνδεσμοι μεταξύ ζευγών εγγραφών. Μπορούν να δημιουργηθούν μεταξύ εγγραφών σε οποιονδήποτε πρωτεύοντα πίνακα χωρίς περιορισμούς. Όλες οι σχέσεις περιλαμβάνουν αναφορές σε τύπους σχέσεων - διαμορφώσιμους προσδιοριστές που διακρίνουν διαφορετικά είδη σχέσεων που ενδέχεται να προκύψουν. Οι τύποι σχέσεων μεταξύ αντικειμένων και εγγραφών οντοτήτων μπορεί να περιλαμβάνουν, για παράδειγμα, "δημιουργός", "δωρητής" και "θέμα". Μπορεί να δημιουργηθεί οποιοσδήποτε αριθμός σχέσεων

μεταξύ ενός ζεύγους εγγραφών και κάθε σχέση μπορεί προαιρετικά να ενσωματώνει πρόσθετα στοιχεία μεταδεδομένων. Οι σχέσεις υποστηρίζουν επίσης μερικά εγγενή, αλλά δεν παίρνουν ετικέτες.

#### 4.3.4 Προφίλ – Profiles

Τα προφίλ εγκατάστασης είναι τα έγγραφα XML που δημιουργούν το μοντέλο δεδομένων και ρυθμίζουν τη βάση δεδομένων. Κάθε εγκατεστημένη εφαρμογή CollectiveAccess πρέπει να έχει προφίλ εγκατάστασης. Με τα προφίλ εγκατάστασης επιτυγχάνονται τα εξής:

- Δημιουργία και ορισμός ελεγχόμενων λεξιλογίων.
- Δημιουργία ρυθμίσεων συμβατών με πρότυπα.
- Ορισμός και επισήμανση πεδίων μεταδεδομένων, συμπεριλαμβανομένων των επιτρεπόμενων ειδών τιμών για κάθε τιμή (π.χ. αριθμητική έναντι τιμής μεταδεδομένων βάσει χρόνου).
- Ομαδοποιήσει πεδίων για εύκολη εισαγωγή μεταδεδομένων.
- Καθορισμός των μεθόδων καταχώρησης μεταδεδομένων (π.χ. πεδίο εισαγωγής κειμένου ή αναπτυσσόμενο μενού).
- Συνδυασμός στοιχείων μεταδεδομένων σε διαφορετικές οθόνες για διαχείριση ροής εργασίας.
- Ορισμός και περιγραφή των σχέσεων μεταξύ όλων των διαφόρων τύπων αντικειμένων, οντοτήτων, συμβάντων, παρτίδων, σετ κ.λπ. .
- Ορισμός συνδέσεων για διαφορετικούς τύπους χρηστών.
- Καθορισμός για το ποιες οθόνες θα εμφανίζονται σύμφωνα με αυτό που καταγράφεται και
- Διαμόρφωση της εμφάνισης των αποτελεσμάτων αναζήτησης και των εξαγωγών δεδομένων.

Υπάρχουν διαθέσιμα προφίλ που είναι συμβατά με πρότυπα τυποποιημένα και επιλέγονται κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης (Out-of-the-box). Παράλληλα ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά του CollectiveAccess είναι ότι μπορεί να δημιουργηθούν προφίλ εγκατάστασης, που είναι προσαρμοσμένα για τις ανάγκες του χρήστη. Όπως θα δούμε σε επόμενο κεφάλαιο, αυτό επιτρέπει να δημιουργήσουμε, συστήματα που μπορούν να καλύψουν όλες τις ανάγκες του οργανισμού για την εισαγωγή, διαχείριση και προβολή των αντικειμένων.

Ο παρακάτω πίνακας αναφέρει τα τυποποιημένα προφίλ που υπάρχουν στο CollectiveAccess:

Πρότυπο	Περιγραφή	Υποστήριξη
Dublin Core	Κατάλληλη για όσους πειραματίζονται με στρατηγικές καταλογογράφησης ή με απλές απαιτήσεις καταλογογράφησης.	Το Dublin Core υποστηρίζεται κατά την εγκατάσταση ως προφίλ διαμόρφωσης για την καταλογογράφηση επιπέδου αντικειμένων. Η ρύθμιση του προφίλ περιλαμβάνει πεδία σύμφωνα με τις προδιαγραφές Simple Dublin Core με μερικές επεκτάσεις (π.χ. για μεταφορτωμένα μέσα).
Darwin Core	Το πρότυπο Darwin Core σχεδιάστηκε αρχικά για να διευκολύνει την ανακάλυψη, ανάκτηση και ενσωμάτωση πληροφοριών σχετικά με τα σύγχρονα βιολογικά δείγματα, την χωροχρονική εμφάνισή τους και τα υποστηρικτικά τους στοιχεία που φυλάσσονται σε συλλογές (φυσικές ή ψηφιακές). Το Darwin Core σήμερα είναι ευρύτερο σε έκταση και πιο ευέλικτο. Σκοπός του είναι να παρέχει μια σταθερή τυποποιημένη αναφορά για την ανταλλαγή πληροφοριών σχετικά με τη βιοποικιλότητα. Ως γλωσσάριο όρων, προορίζεται να παρέχει σταθερούς σημασιολογικούς ορισμούς με στόχο τη μέγιστη επαναχρησιμοποίηση σε διάφορα πλαίσια.	
EBU Core	Με βάση το Dublin Core, το EBUCore είναι μια ελάχιστη λίστα χαρακτηριστικών για την περιγραφή πόρων ήχου και βίντεο για ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών μετάδοσης, συμπεριλαμβανομένων αρχείων, ανταλλαγών και δημοσίευσης.	Διαθέσιμο προφίλ διαμόρφωσης συμβατό με τις προδιαγραφές EBUCore Version 1.4.
PBCore	Από το PBCore.org: Το PBCore (Λεξικό Μεταδεδομένων Δημόσιας Εκπομπής) δημιουργήθηκε από την κοινότητα δημόσιας ραδιοτηλεόρασης στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής για χρήση από δημόσιους ραδιοτηλεοπτικούς φορείς και συναφείς κοινότητες. Όπως και το EBUCore, η προδιαγραφή μεταδεδομένων PBCore βασίζεται στη βάση του Dublin Core, δίνοντας έμφαση στην περιγραφή των πόρων ήχου και βίντεο σε περιβάλλοντα παραγωγής, αρχειοθέτησης και μετάδοσης.	Το PBCore υποστηρίζεται κατά την εγκατάσταση ως προφίλ ρύθμισης παραμέτρων για καταλογογράφηση σε επίπεδο στοιχείου (στιγμιαία/πνευματικό περιεχόμενο) και ως στόχος εξαγωγής.
CDWA-Lite/CCO	Το CDWA Lite είναι ένα σχήμα XML για την περιγραφή βασικών εγγραφών για έργα τέχνης και υλικής κουλτούρας με βάση τις Κατηγορίες για την Περιγραφή Έργων Τέχνης (CDWA) και την Καταγραφή Πολιτιστικών Αντικειμένων: Οδηγός Περιγραφής Πολιτιστικών Έργων και αυτών Εικόνες (CCO). Το CA μπορεί να ρυθμιστεί ώστε να εφαρμόζει τη μορφή του σχήματος XML στη σχεσιακή βάση δεδομένων του.	Το CDWA υποστηρίζεται κατά την εγκατάσταση ως προφίλ διαμόρφωσης για καταλογογράφηση σε επίπεδο στοιχείου (αντικείμενο) και αρχής (οντότητα, μέρη, συλλογές κ.λπ.). Παρέχεται επίσης μια επιλογή ρύθμισης παραμέτρων για το υποσύνολο CDWA που ορίζεται από την καταλογογράφηση πολιτιστικών αντικειμένων (CCO).
EAD	Το EAD χρησιμοποιείται ευρέως στις Ηνωμένες Πολιτείες ως πρότυπο δεδομένων για την εύρεση βοηθημάτων που παράγονται από αρχεία, βιβλιοθήκες, μουσεία και αποθήκες χειρογράφων.	Το EAD υποστηρίζεται ως μορφή εξαγωγής δεδομένων.
DACS	Το DACS χρησιμοποιείται ευρέως στις Ηνωμένες Πολιτείες ως πρότυπο περιεχομένου δεδομένων για την εύρεση βοηθημάτων που παράγονται από αρχεία, βιβλιοθήκες, μουσεία και αποθήκες χειρογράφων.	Το DACS υποστηρίζεται κατά την εγκατάσταση ως προφίλ διαμόρφωσης για όλα τα αρχαιακά επίπεδα περιγραφής.
ISAD(G)	Το ISAD (G) είναι ένα ευρέως χρησιμοποιούμενο πρότυπο περιεχομένου δεδομένων για την εύρεση βοηθημάτων που παράγονται από αρχεία, βιβλιοθήκες, μουσεία και αποθήκες χειρογράφων.	Το ISAD (G) υποστηρίζεται κατά την εγκατάσταση ως προφίλ διαμόρφωσης για όλα τα επίπεδα αρχειοθέτησης της περιγραφής.
VRA Core	Το VRA Core 4.0 είναι ένα πρότυπο δεδομένων για την κοινότητα της πολιτιστικής κληρονομιάς που αναπτύχθηκε από την Επιτροπή Προτύπων Δεδομένων της Ένωσης Οπτικών Πόρων (Visual Resources Association's Data Standards Committee). Το σύνολο στοιχείων παρέχει μια κατηγορηματική οργάνωση για την περιγραφή έργων οπτικής κουλτούρας καθώς και των εικόνων που τα τεκμηριώνουν.	Το VRA Core 4.0 υποστηρίζεται ως προφίλ διαμόρφωσης χρόνου εγκατάστασης για καταλογογράφηση σε επίπεδο αντικειμένου και συλλογής.
SPECTRUM	Το SPECTRUM είναι ένα διαδικαστικό πρότυπο και πρότυπο δεδομένων για μουσεία, αρχεία και ιδρύματα πολιτιστικής κληρονομιάς κυρίως στο Ηνωμένο Βασίλειο.	

**Πίνακας 11. Προκαθορισμένα πρότυπα μεταδεδομένων του CollectiveAccess . (CollectiveAccess.org, 2021)**

Επίσης θα πρέπει να αναφερθεί ότι υπάρχουν και πρότυπα εγκατάστασης από οργανισμούς που ήδη έχουν υλοποιήσει εγκατάσταση του CollectiveAccess και είναι διαθέσιμα για την χρήση τους, δεδομένου ότι αναφερόμαστε σε ένα σύστημα ανοικτού κώδικα όπου η

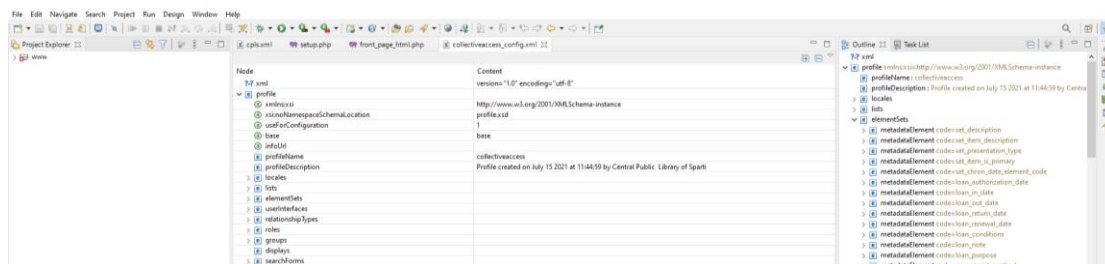
φιλοσοφία της χρήσης του στηρίζεται στην ελεύθερη χρήση και διάδοση της γνώσης. Έτσι οργανισμοί που έχουν τη γνώση, τη διαμοιράζονται, μέσα από τη διάθεση των «δικών» τους προφίλ. Η δυνατότητα αυτή επιτρέπει αφενός την εγκατάσταση ενός συγκεκριμένου προφίλ, το οποίο μπορεί να αποτελέσει σημείο έναρξης για την δημιουργία κάποιου νέου. Για την παρούσα πτυχιακή εργασία ακολουθήθηκε η υιοθέτηση συγκεκριμένου προφίλ εγκατάστασης από το Vancouver Holocaust Education Centre που αφορά ένα προφίλ αρχείου, βιβλιοθήκης και μουσείου (Configuration Library - CollectiveAccess 1.8 documentation, 2021).

#### 4.3.4.1 Τα μέρη ενός προφίλ

Τα Προφίλ Εγκατάστασης είναι αρχεία XML (Extensible Markup Language) και αποτελούνται από μια δήλωση ανοίγματος, στην οποία ορίζεται το όνομα, η περιγραφή και άλλες σημαντικές πληροφορίες. Βρίσκονται στον υποφάκελο:

```
../install/profiles/xml
```

Στην εικόνα 8 βλέπουμε τη δήλωση και τις ενότητες που περιέχει το xml για τη μελέτη περίπτωσης, που πρόκειται να υλοποιηθεί στην παρούσα πτυχιακή εργασία.



**Εικόνα 8. Προφίλ του CollectiveAccess για τη Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Σπάρτης**

Οι πέντε κύριες ενότητες που περιέχει είναι οι εξής:

1. **Ορισμοί τοπικών ρυθμίσεων.** Η λίστα των γλωσσών που διατίθενται για σκοπούς καταλογογράφησης (π.χ., οι γλώσσες στις οποίες θα γίνεται καταγραφή - όχι οι γλώσσες που χρησιμοποιούνται για περιγραφικά μεταδεδομένα) μπορεί να οριστεί στο προφίλ. Μπορεί να μεταφραστεί κείμενο βοήθειας και περιγραφικοί τίτλοι για όλες τις λίστες, στοιχεία μεταδεδομένων και διεπαφές χρήστη σε οποιαδήποτε γλώσσα που ορίζεται στο προφίλ ως τοπική.
2. **Ορισμοί λίστας.** Οι λίστες χρησιμοποιούνται εκτενώς στο CollectiveAccess ως ελεγχόμενα λεξιλόγια για καταλογογράφηση, ως σύνολα τιμών για στοιχεία μεταδεδομένων και ως λίστες συστημάτων που ορίζουν τις επιτρεπόμενες τιμές για

ορισμένες λειτουργίες εφαρμογών, όπως καταστάσεις ροής εργασίας και τύπους αντικειμένων. Παρόλο που μπορεί να δημιουργηθούν νέες λίστες ανά πάσα στιγμή χρησιμοποιώντας τον επεξεργαστή λίστας και λεξιλογίου, είναι συνήθως πιο βολικό να δημιουργούνται βασικές λίστες σε ένα προφίλ εγκατάστασης. Επιπλέον, λίστες συστήματος, που απαιτούνται για τη σωστή λειτουργία της εφαρμογής, και λίστες που χρησιμοποιούνται από στοιχεία μεταδεδομένων που ορίζονται στο προφίλ, πρέπει να καθορίζονται στο προφίλ.

3. **Ορισμοί συνόλου στοιχείων μεταδεδομένων (χαρακτηριστικό).** Κάθε ορισμός στοιχείου μπορεί να περιλαμβάνει τους τύπους δεδομένων που μπορεί να αποδεχθεί ένα στοιχείο, περιορισμούς στην εισαγωγή, πώς και εάν επαναλαμβάνεται, πού μπορεί να χρησιμοποιηθεί, περιγραφικό κείμενο "βοήθειας" και άλλα.
4. **Ορισμοί διεπαφών χρήστη.** Η φιλοσοφία του CollectiveAccess προσανατολίζεται στη δημιουργία όσων διεπαφών επεξεργασίας χρειάζονται, καθεμία με τη δική της μοναδική διάταξη οθόνης και πεδίου. Κάθε διεπαφή πρέπει να περιλαμβάνει μόνο τα πεδία που πρέπει να τύχουν επεξεργασίας, επιτρέποντας τη δημιουργία ειδικών οθονών για επιλεγμένους χρήστες και εργασίες. Μπορεί να οριστούν διεπαφές χρήστη ανά πάσα στιγμή από το διαχειριστικό περιβάλλον διεπαφή του CollectiveAccess.
5. **Τύποι σχέσεων:** Διάφοροι τύποι καταλογογραφημένων αντικειμένων (αντικείμενα, άτομα, μέρη κ.λπ.) μπορούν να συνδεθούν μεταξύ τους με εξειδικευμένες σχέσεις. Το εύρος των έγκυρων αποδεκτών για μια δεδομένη περίπτωση χρήσης καθορίζεται στο προφίλ. Όπως και με τα στοιχεία μεταδεδομένων, θα πρέπει να ορίζεται μόνο αυτό που χρειάζεται για την εγκατάσταση.

Δύο πρόσθετες και προαιρετικές ενότητες περιλαμβάνουν τις οθόνες καταγραφής και τις συνδέσεις. Καθένα από αυτά εκτελεί μια συγκεκριμένη λειτουργία στο λογισμικό και λειτουργεί αλληλοεξαρτώμενα μέσα στο προφίλ. Δεν έχει σημασία με ποια σειρά ορίζονται οι κύριες ενότητες. Για τις προαιρετικές ενότητες όμως, οι οθόνες πρέπει να εμφανίζονται πριν από τις συνδέσεις που αφορούν το τελευταίο στοιχείο ουσιαστικά.

#### 4.3.4.2 Ορισμοί τοπικών ρυθμίσεων

Οι ορισμοί τοπικών ρυθμίσεων καθορίζουν ποιες γλώσσες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για καταλογογραφημένο περιεχόμενο. Οποιαδήποτε γλώσσα μπορεί να κωδικοποιηθεί σε ένα προφίλ συμπεριλαμβάνοντας τον τοπικό κωδικό, ο οποίος είναι ένας συνδυασμός ενός κωδικού χώρας ISO-639 και ενός κωδικού γλώσσας ISO-3166-1. Εικόνα 9



```

cpls.xml
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <profile xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
3   xsi:noNamespaceSchemaLocation="profile.xsd" useForConfiguration="1" base="base"
4   infoUrl="http://providence.collectiveaccess.org/wiki/CDWALiteInstallationProfile">
5   <profileName>Central Public Library of Sparta</profileName>
6   <profileDescription>A profile for a LAM system in Sparta, Greece</profileDescription>
7   <locales>
8     <locale lang="en" country="US">English</locale>
9     <locale lang="el" country="EL">Greek</locale>
10  </locales>
11  <lists>
12  <list code="object_sources" hierarchical="1" system="0" vocabulary="0">
13  <labels>
14  <label locale="en_US">
15    <name>Object Source</name>

```

**Εικόνα 9. Παραμετροποίηση locale στο αρχείο προφίλ εγκατάστασης CollectiveAccess για τη Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Σπάρτης**

#### 4.3.4.3 Τύποι λιστών

A. Λίστες που ορίζουν συγκεκριμένα στοιχεία της διεπαφής καταλογογράφησης ("λίστες συστήματος"), όπου για τη σωστή λειτουργία του CollectiveAccess, 33 τύποι λιστών συστήματος πρέπει να υπάρχουν και να καθορίζονται για τους κύριους τύπους - αντικείμενα, συμβάντα αντικειμένων, παρτίδες, συμβάντα παρτίδων, οντότητες, μέρη, γεγονότα, συλλογές, τοποθεσίες αποθήκευσης, στοιχεία λίστας, αναπαραστάσεις αντικειμένων, σχολιασμοί και σύνολα αναπαράστασης. Όλες οι λίστες μπορεί να είναι ιεραρχικές, αν και οι περισσότερες τείνουν να είναι μονοεπίπεδες στις περισσότερες περιπτώσεις.

B. Λίστες που ορίζουν καθορισμένες τιμές για τον έλεγχο περιεχομένου. Οι λίστες ελέγχου επιτρέπουν να δημιουργηθεί ένα πεδίο με περιορισμένες επιλογές σε μια εγγραφή καταλογογράφησης. Οι λίστες μπορούν να αποδοθούν ως αναπτυσσόμενα μενού, κουμπί επιλογής, λίστες ελέγχου και άλλα. Στην εικόνα 10 μπορούμε να δούμε τον ορισμό της λίστας που αφορά την μελέτη περίπτωσης της Βιβλιοθήκης Σπάρτης και αφορά την προσθήκη της πηγής του «Αντικειμένου», πουπροσδιορίζει εάν είναι Συλλογή του Ιδρύματος ή εξωτερική Συλλογή.

```

11< <lists>
12< <list code="object_sources" hierarchical="1" system="0" vocabulary="0">
13< <labels>
14< <label locale="en_US">
15< <name>Object Source</name>
16< </label>
17< <label locale="el_GR">
18< <name>Πηγή Αντικειμένου</name>
19< </label>
20< </labels>
21< <items>
22< <item idno="internal" enabled="1" default="1">
23< <labels>
24< <label locale="en_US" preferred="1">
25< <name_singular>Our collection</name_singular>
26< <name_plural>Our collections</name_plural>
27< </label>
28< <label locale="el_GR" preferred="1">
29< <name_singular>Η συλλογή</name_singular>
30< <name_plural>Οι Συλλογές</name_plural>
31< </label>
32< </labels>
33< </item>
34< <item idno="external" enabled="1" default="0">
35< <labels>
36< <label locale="en_US" preferred="1">
37< <name_singular>External collection</name_singular>
38< <name_plural>External collections</name_plural>
39< </label>
40< <label locale="el_GR" preferred="0">
41< <name_singular>Εξωτερική Συλλογή</name_singular>
42< <name_plural>Εξωτερικές Συλλογές</name_plural>
43< </label>
44< </labels>
45< </item>
46< </items>
47< </list>

```

**Εικόνα 10. Στοιχείο λίστας «πηγή αντικειμένου» του προφίλ εγκατάστασης CollectiveAccess για τη Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Σπάρτης**

Αναλύοντας το στοιχείο της λίστας διακρίνουμε τα εξής στοιχεία :

- code - είναι το μοναδικό κωδικό όνομα για αυτήν τη λίστα. Δεν μπορεί να υπάρχει ίδιος με οποιονδήποτε άλλο κώδικα λίστας στο προφίλ και δεν μπορεί να περιέχει κενά,
- hierarchical - ελέγχει τον τρόπο εμφάνισης και χρήσης των δεδομένων στο περιβάλλον εργασίας επεξεργασίας χρήστη. Εάν η ιεραρχική έχει οριστεί σε 1, τότε η λίστα μπορεί να είναι ιεραρχία πολλών επιπέδων
- system ="0" – δηλώνει εάν η λίστα είναι μία από τις 33 λίστες του συστήματος,
- vocabulary="0" - ελέγχει εάν η λίστα αντιμετωπίζεται ως ελεγχόμενο λεξιλόγιο που περιλαμβάνεται στις αναζητήσεις όρων λεξιλογίου,
- item idno="0" – το μοναδικό κωδικό όνομα του στοιχείου της λίστας που πρέπει να είναι μοναδικό μέσα στη λίστα π.χ. internal, external
- enabled, default και labels – ορίζουν πώς τα αντικείμενα θα εμφανίζονται στη λίστα και εάν θα είναι ενεργοποιημένα ή όχι
- <labels> - το όνομα της λίστας όπου μπορούμε να ορίσουμε ονόματα σε περισσότερες γλώσσες ορίζοντας το χαρακτηριστικό locale σε κάθε «παιδί» label.

Γ. Λίστες που ορίζουν ελεγχόμενα λεξιλόγια και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για περιγραφική καταλογογράφηση (δήλωση χαρακτηριστικών στοιχείων μεταδεδομένων).

#### 4.3.4.4 Ορισμοί συνόλου στοιχείων μεταδεδομένων (χαρακτηριστικά)

Οι ορισμοί συνόλου στοιχείων μεταδεδομένων (σύνολα στοιχείων) είναι πρότυπα για τις διάφορες ενότητες εισαγωγής δεδομένων στη διεπαφή καταλογογράφησης. Τα σύνολα στοιχείων μπορούν να ορίσουν κάτι τόσο απλό όσο ένα πεδίο κειμένου ή τόσο περίπλοκο όσο μια επαναλαμβανόμενη φόρμα πολλαπλών γραμμών με πεδία κειμένου, πεδία ημερομηνιών, μετρήσεις, αναπτυσσόμενες λίστες και άλλα. Έτσι, τα "σύνολα" ως ορισμός, μπορεί να είναι μια ενιαία μονάδα εισαγωγής δεδομένων και μπορεί να αποτελείται από οποιονδήποτε αριθμό βασικών τύπων χαρακτηριστικών. Ένα σύνολο στοιχείων δεν αντιπροσωπεύει δεδομένα. Αντίθετα, καθορίζει τη δομή των δεδομένων που μπορεί να δημιουργηθεί κατά την καταλογογράφηση. Ένα χαρακτηριστικό είναι δομημένα δεδομένα σύμφωνα με ένα σύνολο στοιχείων. Έτσι, δεν δημιουργούνται σύνολα στοιχείων κατά την καταλογογράφηση. Αντίθετα, δημιουργούνται χαρακτηριστικά με μοτίβο μετά από κάποιο σύνολο στοιχείων.

Τα σύνολα στοιχείων είναι εξαιρετικά διαμορφώσιμα και βασικά για τη δημιουργία προσαρμοσμένων συστημάτων. Ενώ τα πρότυπα μεταδεδομένων είναι γενικά μια πολύ καλή πρακτική, έχει αποδειχθεί ότι τα επιτυχημένα συστήματα πρέπει να είναι ευέλικτα και επεκτάσιμα (CollectiveAccess.org, 2021). Κάθε συλλογή είναι διαφορετική και σχεδόν κάθε έργο καταλογογράφησης έχει τουλάχιστον μερικές μοναδικές απαιτήσεις. Ένα διαμορφώσιμο σύστημα επιτρέπει την αυστηρή τήρηση των προτύπων ή την προσαρμογή βάσει των αναγκών του έργου, δίνοντας πραγματικά πολύ περισσότερο έλεγχο για το ακριβές είδος δεδομένων που χρειάζεται να καταγραφεί και πώς να εμφανίζεται.

```
4446 <metadataElement code="altID" datatype="Text">
4447 <labels>
4448 <label locale="en_US">
4449 <name>Alternate Identifiers</name>
4450 <description>Any additional unambiguous reference to the resource within a given context.</description>
4451 </label>
4452 <label locale="gr_GR">
4453 <name>Εναλλακτικοί προσδιοριστές</name>
4454 <description>Οποιαδήποτε πρόσθετη σαφής αναφορά στον πόρο μέσα σε ένα δεδομένο πλαίσιο.</description>
4455 </label>
4456 </labels>
4457 <documentationUrl>http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/#terms-title</documentationUrl>
4458 <settings>
4459 <setting name="fieldWidth">40</setting>
4460 <setting name="fieldHeight">1</setting>
4461 <setting name="minChars">0</setting>
4462 <setting name="maxChars">65535</setting>
4463 </settings>
4464 <typeRestrictions>
4465 <restriction code="r1">
4466 <table>ca_objects</table>
4467 <settings>
4468 <setting name="minAttributesPerRow">0</setting>
4469 <setting name="maxAttributesPerRow">255</setting>
4470 <setting name="minimumAttributeBundlesToDisplay">1</setting>
4471 </settings>
4472 </restriction>
4473 </typeRestrictions>
4474 </metadataElement>
```

**Εικόνα 11. Βασικό στοιχείο συνόλου του προφίλ εγκατάστασης CollectiveAccess για τη Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Σπάρτης**

Στην εικόνα 11 μπορούμε να διακρίνουμε τα εξής στοιχεία:

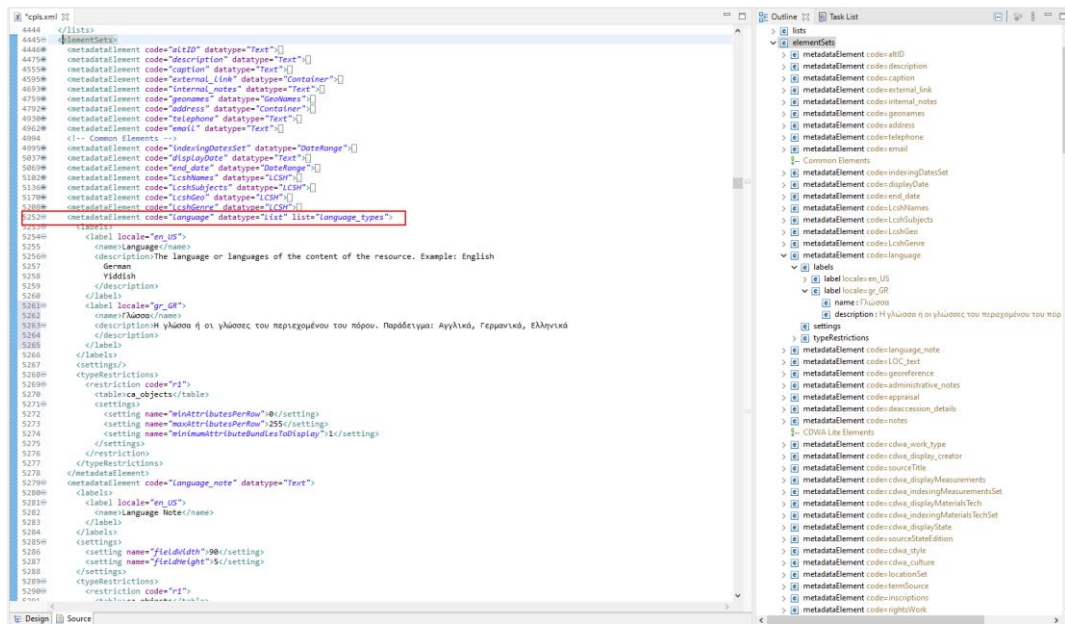
1. DataTypes (AttributeTypes) (Τύποι δεδομένων). Κάθε στοιχείο σε ένα σύνολο στοιχείων πρέπει να δηλώνεται με έναν συγκεκριμένο τύπο δεδομένων (μερικές φορές αναφέρεται ως τύποι χαρακτηριστικών). Αυτά διαμορφώνουν το είδος των δεδομένων που θα εισαχθούν σε ένα συγκεκριμένο στοιχείο, το πώς θα μορφοποιηθούν και πώς θα αποθηκευτούν. Αυτή τη στιγμή υπάρχουν 20 τύποι δεδομένων όπως Container, Text, DateRange, List, Geocode, Url, Currency, Length κ.α.
2. Settings (Ρυθμίσεις). Οι ρυθμίσεις καθορίζουν πώς και τι θα εμφανιστεί στο πεδίο δεδομένων. Οι ρυθμίσεις ποικίλλουν ανάλογα με τον τύπο δεδομένων του στοιχείου. Π.χ. για τις ρυθμίσεις ενός στοιχείου κειμένου περιλαμβάνονται το επιτρεπόμενο πλάτος, ύψος, μέγιστος και ελάχιστος χαρακτήρας.
3. Type Restrictions (Τύποι περιορισμού). Οι περιορισμοί τύπου κάνουν σχεδόν ό,τι δηλώνουν, περιορίζουν δηλαδή τα σύνολα στοιχείων ανάλογα με τους τύπους. Πιο συγκεκριμένα περιορίζουν τα σύνολα στοιχείων σε συγκεκριμένους τύπους αντικειμένων (αντικείμενα, οντότητες, μέρη, συμβάντα κ.λπ.) και καθορίζουν τον τρόπο δημιουργίας και εμφάνισης χαρακτηριστικών.

#### 4.3.4.5 Τύποι δεδομένων (Τύποι χαρακτηριστικών) DataTypes (AttributeTypes)

Κάθε στοιχείο σε ένα σύνολο στοιχείων πρέπει να δηλώνεται με έναν συγκεκριμένο τύπο δεδομένων (μερικές φορές αναφέρεται ως τύποι χαρακτηριστικών).

Αυτά διαμορφώνουν το είδος των δεδομένων που θα εισαχθούν σε ένα συγκεκριμένο στοιχείο, πώς θα μορφοποιηθούν και πώς θα αποθηκευτούν. Υπάρχουν 20 τύποι χαρακτηριστικών.

Οι λίστες είναι μοναδικές, επειδή απαιτούν ονόματα κωδικών αναφοράς, που ορίζονται στους ορισμούς της λίστας, σας όπως μπορούμε να δούμε στην παρακάτω εικόνα 12.



**Εικόνα 12. Τύποι δεδομένων του προφίλ εγκατάστασης CollectiveAccess για τη Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Σπάρτης**

Κοιτάζοντας το συγκεκριμένο επισημασμένο τύπο δεδομένων μπορούμε να διακρίνουμε ότι είναι ο κωδικός του language, ο τύπος δεδομένων είναι List και το επιθυμητό όνομα στα αγγλικά είναι Language.

Η περιγραφή έχει προστεθεί και θα εμφανιστεί ως κείμενο βοήθειας στη διεπαφή καταλογογράφησης.

Η λίστα ορίζεται από ένα όνομα κωδικού που ορίζεται στους ορισμούς της λίστας. Σε αυτήν τη συγκεκριμένη περίπτωση είναι language\_types. Αυτό συνδέει το σύνολο στοιχείων με την αντίστοιχη λίστα που έχει οριστεί στις λίστες, στο προφίλ, δημιουργώντας τον απαραίτητο κώδικα για τις τιμές του ελεγχόμενου λεξιλογίου.

#### 4.3.4.6 Ρυθμίσεις – Settings

Οι ρυθμίσεις καθορίζουν πώς και τι θα εμφανιστεί στο πεδίο δεδομένων. Οι ρυθμίσεις ποικίλλουν ανάλογα με τον τύπο δεδομένων του στοιχείου. Ενδεικτικά μπορούμε να αναφέρουμε τα εξής:

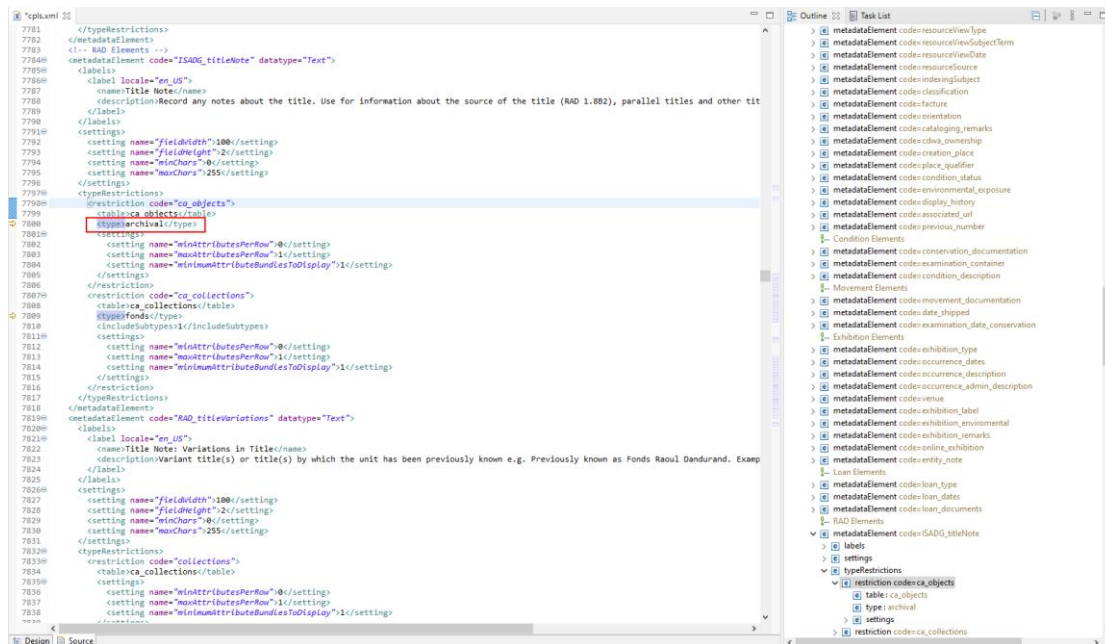
- Για τις ρυθμίσεις ενός στοιχείου κειμένου, περιλαμβάνονται πλάτος, ύψος, μέγιστος και ελάχιστος χαρακτήρας.
- Εάν θέλουμε να ορίσουμε ένα συγκεκριμένο πεδίο κειμένου ως απαιτούμενο σημείο εισαγωγής δεδομένων, ορίζουμε τους ελάχιστους χαρακτήρες (minChars) σε 1. Αυτό θα απαιτήσει τουλάχιστον 1 χαρακτήρα να εισαχθεί στο πεδίο, πριν να αποθηκευτεί το σύνολο το στοιχείων.

Κατά τον ορισμό στοιχείων λίστας, μπορούμε να ορίσουμε τη ρύθμιση απόδοσης για να ελέγξουμε εάν η λίστα εμφανίζεται ως αναπτυσσόμενο μενού (`render=select`), κουμπιά επιλογής (`render = radio_button`), Ναι / Όχι πλαίσιο ελέγχου (`render = yes_no_checkboxes`), μια λίστα ελέγχου (`render = checklist`), αναζήτηση προς τα εμπρός (`render = lookup`), οριζόντια ιεραρχίας στο πρόγραμμα περιήγησης (`render = horiz_hierbrowser`), οριζόντια ιεραρχίας στο πρόγραμμα περιήγησης με αναζήτηση (`render = horiz_hierbrowser_with_search`), ή κάθετο (απόδοση = `vert_hierbrowser`).

#### 4.3.4.7 Τύποι περιορισμού – Type Restrictions

Οι τύποι περιορισμού περιορίζουν τα σύνολα στοιχείων ανάλογα με τους τύπους. Πιο συγκεκριμένα περιορίζουν τα σύνολα στοιχείων σε συγκεκριμένους τύπους αντικειμένων (αντικείμενα, οντότητες, μέρη, συμβάντα κ.λπ.) και καθορίζουν τον τρόπο δημιουργίας και εμφάνισης χαρακτηριστικών. Είναι δυνατόν να προσδιοριστεί ένας περιορισμός σε έναν τύπο είδους γενικά ή σε μια συγκεκριμένη τιμή τύπου για ένα είδος. Για παράδειγμα, εάν έχει οριστεί ένας τύπος αντικειμένου (στη λίστα συστημάτων `object_types`) του "βιβλίου", μπορεί να περιοριστεί ένα σύνολο στοιχείων, να είναι έγκυρο μόνο για αντικείμενα που είναι βιβλία. Τα χαρακτηριστικά αυτού του συνόλου στοιχείων θα εμφανίζονται στην επεξεργασία φορμών μόνο για βιβλία (και οτιδήποτε άλλο δεσμεύεται μέσω των περιορισμών τύπου). Οι περιορισμοί τύπου μπορούν να αντιστοιχιστούν σε όσους τύπους στοιχείων είναι απαραίτητοι για το συγκεκριμένο σύνολο στοιχείων.

Ο ορισμός ενός περιορισμού, για παράδειγμα από τύπους αντικειμένων, δημιουργεί μοναδικές διεπαφές καταλογογράφησης με βάση τα είδη των αντικειμένων της συλλογής. Για παράδειγμα, μπορεί να είναι επιθυμητά διαφορετικά πεδία εισαγωγής δεδομένων για το περιεχόμενο πολυμέσων από ό, τι για υλικά που βασίζονται σε χαρτί. Καθορίζοντας αυτούς τους τύπους αντικειμένων στους ορισμούς της λίστας και έπειτα συνδέοντάς τους στο "type" υπό περιορισμούς τύπου, μπορεί να δημιουργηθούν διεπαφές καταλογογράφησης για συγκεκριμένο τύπο αντικειμένου.



**Εικόνα 13. Τύποι περιορισμού του προφίλ εγκατάστασης CollectiveAccess για τη Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Σπάρτης**

Η προδιαγραφή τύπου αντικειμένου - σε ποιον τύπο είδους δεσμεύεται ο περιορισμός - ονομάζεται "πίνακας" (table) στο προφίλ. Αυτό συμβαίνει, επειδή οι τύποι στοιχείων καθορίζονται χρησιμοποιώντας τα ονόματα για τους πίνακες τους στη βάση δεδομένων του CollectiveAccess. Χρησιμοποιούνται συγκεκριμένα ονόματα πινάκων για αυτούς τους κύριους τύπους.

Σε κάθε τύπο περιορισμού μπορούμε να ορίσουμε κάποιες ρυθμίσεις. Ορισμένες από αυτές είναι:

- **minAttributesPerRow:** Ελάχιστος αριθμός χαρακτηριστικών αυτού του είδους που πρέπει να σχετίζονται με ένα στοιχείο. Το χαρακτηριστικό είναι προαιρετικό, όταν οριστεί η τιμή 0 ενώ έγκυρη τιμή θα πρέπει να είναι θετικός ακέραιος.
- **maxAttributesPerRow:** Μέγιστος αριθμός χαρακτηριστικών αυτού του είδους, που μπορούν να συσχετιστούν με ένα στοιχείο. Η τιμή μηδέν ή μη ρύθμιση τιμής δεν επιβάλλει κάποιο όριο. Έγκυρη τιμή θα πρέπει να είναι θετικός ακέραιος. Η ρύθμιση της τιμής σε 1 θα απενεργοποιήσει την επανάληψη. Η επιλογή χαρακτηριστικού στην οθόνη επεξεργασίας, που έχει οριστεί σε 0 ή μεγαλύτερη από μία θα ενεργοποιήσει τη δυνατότητα επανάληψης χαρακτηριστικών και θα εμφανίσει το σύνδεσμο "Προσθήκη" (π.χ. [+] Προσθήκη <attr\_name>) ακριβώς κάτω από την καταχώριση δεδομένων χαρακτηριστικού.
- **minimumAttributeBundlesToDisplay:** Ο ελάχιστος αριθμός πακέτων χαρακτηριστικών για εμφάνιση στη φόρμα επεξεργασίας. Εάν ο αριθμός των

πραγματικών χαρακτηριστικών είναι μικρότερος από αυτόν τον αριθμό, τότε η διεπαφή χρήστη θα εμφανίσει δέσμες κενών φορμών, ώστε να φτάσει σε αυτόν τον αριθμό. Αυτός ο αριθμός πρέπει να είναι μικρότερος ή ίσος με τον μέγιστο αριθμό χαρακτηριστικών ανά σειρά, με έγκυρες τιμές να είναι θετικοί ακέραιοι.

#### 4.3.4.8 Διεπαφή χρήστη - UI

Οι ορισμοί της διεπαφής χρήστη ρυθμίζουν τη διάταξη των συνόλων στοιχείων στο σύστημα καταλογογράφησης. Μπορούμε να συγκεντρώσουμε όλα τα σύνολα στοιχείων, ώστε να οργανωθούν σε μια διαχειρίσιμη διεπαφή καταλογογράφησης μέσω του καθορισμού οθονών (screens) και δεσμών (bundles).

Οι οθόνες χρησιμοποιούνται για την ομαδοποίηση χαρακτηριστικών μεταδεδομένων και τη δημιουργία μιας επιθυμητής ροής εργασίας καταλογογράφησης. Οι δέσμες είναι στοιχεία διεπαφής χρήστη που μπορούν να τοποθετηθούν σε κάθε οθόνη. Μπορούν να είναι επεξεργάσιμα χαρακτηριστικά ενός συγκεκριμένου συνόλου στοιχείων ή επεξεργάσιμα πεδία βάσης δεδομένων εγγενή σε έναν συγκεκριμένο τύπο στοιχείου. Μπορεί επίσης να είναι διεπαφές χρήστη, που επιτρέπουν στους καταλόγους να δημιουργήσουν σχέσεις με άλλα στοιχεία, να προσθέσουν και να αφαιρέσουν στοιχεία από σύνολα και να διαχειριστούν την τοποθεσία ενός αντικειμένου σε μια μεγαλύτερη ιεραρχία. Οι δέσμες ονομάζονται έτσι, επειδή είναι ουσιαστικά μαύρα κουτιά, που ενσωματώνουν διάφορες λειτουργίες.

Οι διεπαφές χρήστη είναι απλώς προκαθορισμένες ρυθμίσεις στοιχείων φόρμας και στοιχείων ελέγχου, έτσι ώστε να είναι εξαιρετικά διαμορφώσιμες. Μπορεί να οριστεί απλά μόνο ο Τίτλος και το αναγνωριστικό (id) στην πρώτη οθόνη, Βασικές πληροφορίες και πρόσθετα δεδομένα στη δεύτερη οθόνη, Πρόσθετες πληροφορίες και πολυμέσα στην Τρίτη κ.ο.κ. . Στην εικόνα 14 μπορούμε να δούμε τις διάφορες καρτέλες στα αριστερά της πλευρικής πλοήγησης στο Providence. Αυτές οι καρτέλες ορίζονται στην πραγματικότητα ως οθόνες (screens) στους ορισμούς του περιβάλλοντος εργασίας χρήστη, που βρίσκονται στο προφίλ εγκατάστασης. Οι καρτέλες σύνοψη (summary) και καταγραφή (log) που φαίνονται στην εικόνα 14 είναι οθόνες συστήματος, που εμφανίζονται αυτόματα. Επιτρέπουν να προβάλλονται δεδομένα και αρχεία καταγραφής, που σχετίζονται με την εγγραφή.



Editing Library Item:  
[BLANK] (30889)

Created  
1 second ago by Central Public Library of Sparta

BASIC INFORMATION  
PUBLISHING, DESC. & SERIES  
NOTES  
RIGHTS  
SUBJECT & ADDED ENTRIES  
RELATIONSHIPS  
MEDIA  
CONDITION/CONSERVATION  
LOCATIONS  
SUMMARY  
LOG

Added Library Item

Save Cancel Delete

Component Hierarchy  
[BLANK] Number of objects in hierarchy: 1  
Close browser

Explore Move Add

Click object names to explore. Click on an arrow icon to open a object for editing. Find:

[BLANK] (30889)

CollectiveAccess Library Item Identifier  
30889

Alternate Id  
EA DAR  
Locale English  
Add Alternate Id

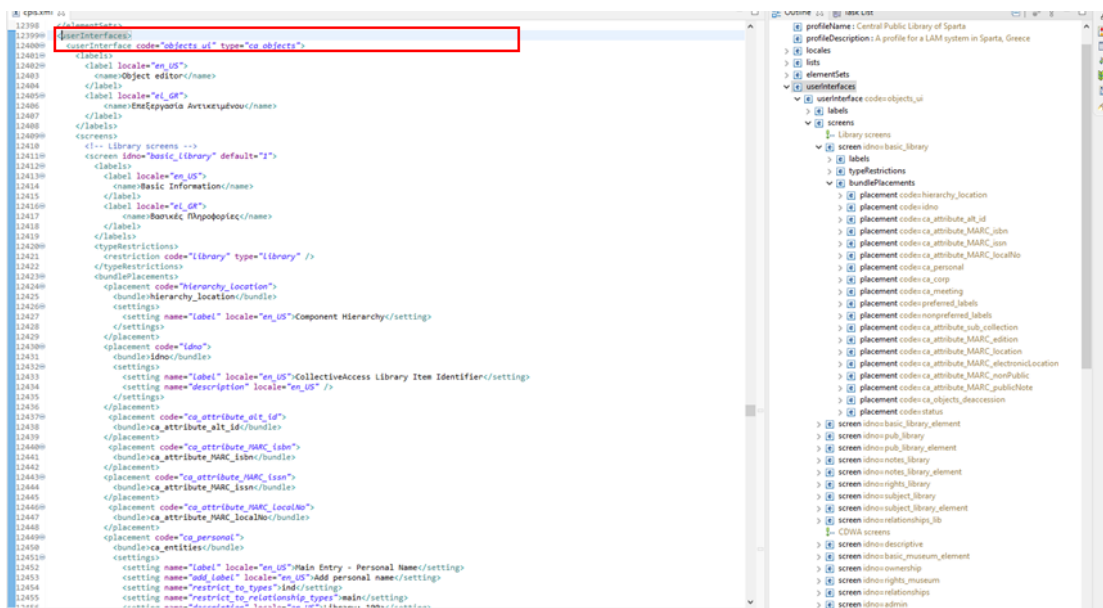
ISBN  
978-960-579-109-4  
Locale English  
Add ISBN

User: Central Public Library of Sparta > Preferences > Logout | © 2021 Whirl-i-Gig. CollectiveAccess is a trademark of Whirl-i-Gig [1.2039a/26.00M]

**Εικόνα 14. Πλευρικό μενού που δημιουργείται από τη διεπαφή χρήστη του προφίλ εγκατάστασης CollectiveAccess για τη Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Σπάρτης.**

Για την οργάνωση των πεδίων δεδομένων σε κάθε οθόνη, πρέπει πρώτα να δηλωθεί η διεπαφή με έναν μοναδικό κωδικό και τον τύπο πίνακα που αντιστοιχεί. Μετά τον ορισμό του προγράμματος επεξεργασίας, μπορούν να δημιουργηθούν οι οθόνες.

Κάθε καταχώριση στη λίστα δεσμών (bundle) αποτελείται πραγματικά από έναν μοναδικό κωδικό ως κλειδί και έναν συσχετισμένο πίνακα ως τιμή. Ο πίνακας τιμών πρέπει να ορίσει μια δέσμη χρησιμοποιώντας το κλειδί (bundle) και ένα έγκυρο όνομα δέσμης ως τιμή. Ανάλογα με το πακέτο που αναφέρεται, μπορούν να περαστούν και άλλες ρυθμίσεις.



**Εικόνα 15. Διεπαφή χρήστη του προφίλ εγκατάστασης CollectiveAccess για τη Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Σπάρτης. Τύποι Σχέσεων**

Το CollectiveAccess δημιουργεί σχέσεις μεταξύ εγγραφών, που είναι κατάλληλες για περιγραφικούς τύπους. Αυτοί οι τύποι σχέσεων δημιουργούν την απαραίτητη γλώσσα για να περιγράψουν σχέσεις μεταξύ αντικειμένων στη διεπαφή καταλόγου, από την άποψη οποιουδήποτε στοιχείου. Για παράδειγμα, μια οντότητα μπορεί να είναι «δημιουργός» ενός αντικειμένου και ένα αντικείμενο μπορεί να «δημιουργηθεί» από μια οντότητα. Κάθε πιθανή σχέση στο CollectiveAccess έχει τη δική της λίστα τύπων σχέσεων και πρέπει να οριστεί τουλάχιστον ένας τύπος για κάθε σχέση. Οι σχέσεις χωρίς καθορισμένους τύπους δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν.

Όταν καθορίζονται οι τύποι σχέσεων σε ένα προφίλ, πρέπει να καθοριστεί και σε ποια σχέση ανήκει κάθε τύπος. Κάθε ένα έχει ένα μοναδικό όνομα, το οποίο είναι στην πραγματικότητα το όνομα του υποκείμενου πίνακα βάσης δεδομένων που αποθηκεύει τα δεδομένα σχέσεων. Η ονομασία αυτών των πινάκων ακολουθεί ένα απλό μοτίβο: τα ονόματα των δύο αντικειμένων που συνδέονται με το "\_x\_" και προθέματα με ca\_. Έτσι, το όνομα της σχέσης αντικείμενου προς οντότητα είναι ca\_objects\_x\_entities.

Η σειρά των δύο στοιχείων έχει σημασία, αλλά δεν ακολουθεί ένα σαφώς προβλέψιμο μοτίβο. Έτσι η σχέση ca\_objects\_x\_entities λειτουργεί, αλλά ca\_entities\_x\_objects δεν λειτουργεί.

Οι σχέσεις εμφανίζονται στη διεπαφή καταλογογράφησης ως επαναλαμβανόμενα πακέτα που αποτελούνται από:

- Ένα αναπτυσσόμενο μενού τύπου σχέσης για να προσδιοριστεί η σχέση.
- Μια αυτόματη συμπλήρωση αναζήτησης στη σχετική αρχή.

- Προαιρετικό προσδιοριστικό εύρους ημερομηνιών.
- Προαιρετικά χαρακτηριστικά (γενικά κείμενο, αλλά θα μπορούσαν να περιλαμβάνουν άλλους τύπους δεδομένων).
- Προαιρετική επανάληψη - σχέσεις μεταξύ της σχέσης με άλλα στοιχεία ελέγχου.

#### 4.3.4.9 Ανακεφαλαίωση προφίλ εγκατάστασης

Ανακεφαλαιώνοντας εν συντομία τα στοιχεία των προφίλ εγκατάστασης:

- Οι τοπικές ρυθμίσεις (locales) ορίζουν γλώσσες για μεταφράσεις και αυτοί οι κωδικοί χρησιμοποιούνται σε όλο το προφίλ στην ενότητα «προτιμώμενες ετικέτες» (preferred labels).
- Οι ορισμοί λίστας (list definitions) δημιουργούν λίστες συστήματος, λίστες χρηστών και λεξιλόγια. Οι λίστες συστήματος καθορίζουν τους τύπους αντικειμένων, οντοτήτων, τοποθεσιών κ.λπ., που θα εμφανίζονται στο σύστημά και στις πηγές τους. Οι τύποι συστήματος μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για τον περιορισμό συνόλων στοιχείων μεταδεδομένων (χαρακτηριστικό) σε έναν συγκεκριμένο τύπο. - Οι λίστες χρηστών δημιουργούν απλά ελεγχόμενα λεξιλόγια. Οι λίστες χρηστών χρησιμοποιούνται σε σύνολα στοιχείων μεταδεδομένων (χαρακτηριστικό) για αναφορά σε μια συγκεκριμένη λίστα τύπων, όταν χρησιμοποιείται η «λίστα» τύπου δεδομένων. - Τα λεξιλόγια δημιουργούν ελεγχόμενα λεξιλόγια πολλαπλών επιπέδων, οι όροι των οποίων μπορούν να σχετίζονται με άλλα στοιχεία για περιγραφική καταλογογράφηση.
- Τα σύνολα στοιχείων μεταδεδομένων (χαρακτηριστικά) ρυθμίζουν την εμφάνιση και τη λειτουργία των πεδίων εισαγωγής δεδομένων στο σύστημα καταλογογράφησης. Πρέπει να καθορίζονται από έναν από τους περισσότερους τύπους χαρακτηριστικών. Τα σύνολα στοιχείων μεταδεδομένων (χαρακτηριστικά) αναφέρονται σε δέσμες για να σχεδιάσουν οθόνες στους ορισμούς διεπαφών χρήστη.
- Ο ορισμός διεπαφής χρήστη σχεδιάζει την πλοήγηση καταλογογράφησης στο Providence. Χωρίζονται σε μία ή περισσότερες οθόνες, καθεμία από τις οποίες περιέχει μία ή περισσότερες δέσμες (bundles). – Οι Δέσμες είναι στοιχεία διεπαφής χρήστη που μπορούν να τοποθετηθούν σε κάθε οθόνη. Μπορούν να είναι επεξεργάσιμα χαρακτηριστικά ενός συγκεκριμένου συνόλου στοιχείων μεταδεδομένων ή επεξεργάσιμα πεδία βάσης δεδομένων εγγενή σε έναν συγκεκριμένο τύπο στοιχείου. Επίσης μπορεί να είναι στοιχεία διεπαφής χρήστη, που επιτρέπουν στους καταλόγους να δημιουργήσουν σχέσεις με άλλα στοιχεία, να

προσθέσουν και να αφαιρέσουν στοιχεία από σύνολα και να διαχειριστούν την τοποθεσία ενός αντικειμένου σε μια μεγαλύτερη ιεραρχία.

- Οι σχέσεις δημιουργούν τη σχεσιακή δομή και τη γλώσσα μεταξύ των αντικειμένων. Οι τύποι σχέσεων χαρακτηρίζουν τη σχέση.

#### 4.3.5 Δομή Βάσης Δεδομένων

Το CollectiveAccess είναι δομημένο γύρω από διάφορους κύριους πίνακες, που μπορούν να ενεργοποιηθούν (ή να απενεργοποιηθούν) ανάλογα με τις απαιτήσεις του έργου. Κάθε πρωτεύων πίνακας έχει εγγενείς δέσμες και το δικό του σύνολο προτιμώμενων και μη προτιμώμενων πακέτων ετικετών. Οι ξεχωριστές διεπαφές χρήστη μπορούν να διαμορφωθούν για κάθε πίνακα, και εκτός αυτού, ένας μεμονωμένος πίνακας μπορεί να έχει πολλαπλές διεπαφές χρήστη, που περιορίζονται από τον τύπο (Type). Οι επεξεργαστές (editors) των κύριων πινάκων, που δεν είναι σχετικοί με το σύστημά που υλοποιείται (για παράδειγμα δεν καταγράφονται) μπορούν να απενεργοποιηθούν στο αρχείο ρυθμίσεων **app.conf**, ορίζοντας τις οδηγίες disable σε μη μηδενική τιμή

Η εικόνα 16 παρουσιάζει πως φαίνεται το app.conf:

```
# ~~~~~
#
#
#  ██████████  ██████████  ██████████
#  ██████████  ██████████  ██████████
#  ██████████  ██████████  ██████████
#  ██████████  ██████████  ██████████
#
# Turn off (or on) various features and database areas.
# ~~~~~

# -----
# Editor "disable" switches
# -----
#
# If you're not using certain editors in your system (you don't catalogue places for example)
# you can disable the menu items for them by setting the various *_disable directives below to a non-zero value
#
ca_objects_disable = 0
ca_entities_disable = 0
ca_places_disable = 0
ca_occurrences_disable = 0
ca_collections_disable = 0
ca_object_lots_disable = 0
ca_storage_locations_disable = 0
ca_loans_disable = 0
ca_movements_disable = 1
ca_tours_disable = 1
ca_tour_stops_disable = 1
ca_object_representations_disable = 1
```

**Εικόνα 16. Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση επεξεργαστών του προφίλ εγκατάστασης CollectiveAccess για τη Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Σπάρτης.**

#### 4.3.5.1 Αντικείμενα «Objects (ca\_objects)»

Οι εγγραφές αντικειμένων αντιπροσωπεύουν τα στοιχεία μιας συλλογής, συνήθως τα φυσικά ή γεννημένα ψηφιακά αντικείμενα, που διαχειρίζονται. Τα αντικείμενα μπορούν να αναφέρονται σε έγγραφα (όπως αλληλογραφία, αρχεία παραγωγής κ.λπ.), γεννημένα ψηφιακά και άλλα μέσα (ήχος, φωτογραφίες, βίντεο), αντικείμενα και έργα τέχνης.

#### 4.3.5.2 Παρτίδες «Lots (ca\_object\_lots)»

Οι Παρτίδες αντιπροσωπεύουν την προσχώρηση ή την απόκτηση ενός ή περισσότερων περιουσιακών στοιχείων. Οι λεπτομέρειες και οι όροι μίας δωρεάς, αγοράς, δανείου, μακροπρόθεσμου δανείου ή κληροδοτήματος καταγράφονται εδώ. Οι πληροφορίες εγγραφής μπορούν να περιλαμβάνουν ένα αναγνωριστικό παρτίδας, περιγραφή, κατάσταση προσχώρησης και έκταση, καθώς και οποιαδήποτε άλλη σχετική πληροφορία σχέσης.

#### 4.3.5.3 Οντότητες «Entities (ca\_entities)»

Οι οντότητες αντιπροσωπεύουν άτομα ή οργανισμούς. Μπορεί να είναι δημιουργοί, καλλιτέχνες, δωρητές, εκδότες, ερμηνευτές ή ένα άτομο ή ομάδα που εμπλέκεται κατά κάποιο τρόπο στη συλλογή.

#### 4.3.5.4 Συλλογές «Collections (ca\_collections)»

Οι συλλογές αντιπροσωπεύουν σημαντικές ομαδοποιήσεις αντικειμένων. Μπορούν να αναφέρονται σε φυσικές συλλογές ή συμβολικές συλλογές αντικειμένων, που σχετίζονται με κάποια κριτήρια ή οποιαδήποτε άλλη ομαδοποίηση.

#### 4.3.5.5 Περιστατικά/Συμβάντα «Occurrences (ca\_occurrences)»

Ένα περιστατικό χρησιμοποιείται από το CollectiveAccess για να αναφέρεται σε αντικείμενα με βάση τα συμφραζόμενα, που μπορεί να απαιτούν σύνθετη καταλογογράφηση, αλλά δεν είναι οντότητες, μέρη, συλλογές ή τοποθεσίες αποθήκευσης. Συνήθως, τα περιστατικά χρησιμοποιούνται για την υποστήριξη καταχωρίσεων για ιστορικά γεγονότα, εκθέσεις, κινηματογραφικές παραγωγές και βιβλιογραφίες.

#### 4.3.5.6 Δανεισμοί/Δάνεια «Loans (ca\_loans)»

Τα δάνεια χρησιμοποιούνται για την παρακολούθηση αντικειμένων, που είναι δανεισμένα προς ή από άλλα ιδρύματα. Μπορεί να δημιουργηθεί ένα νέο δάνειο, εισάγοντας στοιχεία επικοινωνίας και άλλα σημαντικά στοιχεία. Τα αντικείμενα μπορούν να συνδεθούν με σχέση σε δάνεια με τον ίδιο τρόπο, όπως συλλογές, εκδηλώσεις και οντότητες.

#### 4.3.5.7 Τοποθεσίες/Περιοχές «Places (ca\_places)»

Φυσικές τοποθεσίες, γεωγραφικές ή άλλες. Οι τοποθεσίες είναι εγγενώς ιεραρχικές επιτρέποντας να τοποθετηθούν πιο συγκεκριμένες εγγραφές τοποθεσιών σε ευρύτερες τοποθεσίες. Όπως και με τις οντότητες, μόλις δημιουργηθεί ένα μέρος, μπορεί να αναφέρεται σε ολόκληρο το σύστημα.

#### 4.3.5.8 Μετακινήσεις «Movements (ca\_movements)»

Παρακολουθεί μετακινήσεις που σχετίζονται με αντικείμενα (π.χ. προσωρινές τοποθεσίες, μετακινήσεις κ.λπ.). Οι μετακινήσεις μπορούν να διαμορφωθούν με τύπους κίνησης και να καταγραφούν εκχωρώντας τα κατάλληλα στοιχεία μεταδεδομένων για κάθε τύπο.

#### 4.3.5.9 Σύνολα «Sets (ca\_sets)»

Μια ταξινομημένη ομαδοποίηση αντικειμένων που ορίζεται από χρήστες για συγκεκριμένο σκοπό. Σε αντίθεση με τις Συλλογές, τα σύνολα είναι κατά περίπτωση (ad-hoc) ομάδες εγγραφών, που δημιουργούνται από έναν χρήστη για πρακτικό σκοπό (π.χ. μια λίστα ελέγχου για μια επερχόμενη έκθεση ή ένα σύνολο οντοτήτων για τις οποίες χρειάζονται βιογραφικές πληροφορίες). Συνήθως είναι προσωρινές ομαδοποιήσεις και επομένως δεν προορίζονται για καταλογογράφηση σε επίπεδο συλλογής.

#### 4.3.5.10 Set Items (ca\_set\_items)

Μια εγγραφή που έχει εκχωρηθεί σε ένα σύνολο. Οι εγγραφές σε ένα σύνολο μπορούν να απαιτούν επιπλέον καταλογογράφηση, επιτρέποντας σε κάποιον να προσαρμόσει τα συμφραζόμενα και να σχολιάσει τις εγγραφές σε ένα καθορισμένο σύνολο. Αυτό επιτρέπει την κατασκευή των συνόλων, όπου κάθε εγγραφή περιέχει λεζάντες και συνδέσμους για το σύνολο. Αυτό καθιστά τα σύνολα και τα στοιχεία αυτών, να είναι ένα εξαιρετικό εργαλείο για την κατασκευή παρουσιάσεων και περιηγήσεων με βάση τα αρχεία της συλλογής.

#### 4.3.5.11 Αναπαραστάσεις «Representations (ca\_object\_representations)»

Μέσα (εικόνες, βίντεο, ήχος, PDF) που τεκμηριώνουν ένα αντικείμενο. Ενώ οι Αναπαραστάσεις αποτελούνται συχνά από μόνο τα ίδια τα μέσα, μπορούν να λάβουν επιπλέον καταλογογράφηση ειδικά για αυτά τα μέσα. Αυτό επιτρέπει την προσθήκη λεζάντων, πληροφοριών πρόσβασης, δικαιωμάτων και περιορισμών αναπαραγωγής ή οποιουδήποτε άλλου τύπου πληροφοριών σε συγκεκριμένη βάση για την Αναπαράσταση, εάν απαιτείται.

#### 4.3.5.12 Τοποθεσία αποθήκευσης «Storage Locations (ca\_storage\_locations)»

Φυσικές τοποθεσίες όπου αποθηκεύονται τα αντικείμενα. Όπως τα μέρη, οι τοποθεσίες αποθήκευσης είναι ιεραρχικές. Κάθε τοποθεσία αποθήκευσης μπορεί να περιλαμβάνει αυθαίρετα περίπλοκη καταλογογράφηση, συμπεριλαμβανομένων περιορισμών πρόσβασης, συντεταγμένων χαρτών και άλλων πληροφοριών. Οι τοποθεσίες αποθήκευσης μπορούν να συνδεθούν τόσο με αντικείμενα όσο και με πολλά αντικείμενα, είτε απευθείας είτε μέσω συμβάντων αντικειμένων ή γεγονότων παρτίδας.

#### 4.3.5.13 Λίστες «Lists (ca\_lists)»

Μια απλή ή ιεραρχική ομάδα στοιχείων λίστας. Οι λίστες χρησιμοποιούνται σε όλο το CollectiveAccess ως εξής: (1) ως αναπτυσσόμενες λίστες που περιορίζουν τις τιμές ενός πεδίου. (2) ως ελεγχόμενα λεξιλόγια των οποίων τα στοιχεία λίστας μπορούν να συσχετιστούν με αντικείμενα, οντότητες, μέρη κ.λπ. και (3) ως λίστες συστήματος των οποίων οι τιμές του στοιχείου λίστας προσαρμόζουν το CollectiveAccess για χρήσεις σε επίπεδο εφαρμογής. Σε όλες τις λίστες πρέπει να εκχωρείται ένα μοναδικό όνομα λίστας, το οποίο χρησιμοποιείται εσωτερικά για την αναγνώριση, ως αναγνωριστικό της λίστας.

#### 4.3.5.14 Αντικείμενα Λιστών «List Items (ca\_list\_items)»

Οι καταχωρήσεις που αποτελούν μια λίστα. Όλα τα αντικείμενα μιας λίστας έχουν εσωτερική τιμή και αναγνωριστικό, καθώς και μία ή περισσότερες ετικέτες κειμένου που χρησιμοποιούνται για προβολή.

## Κεφάλαιο 5. Μελέτη περίπτωσης CollectiveAccess

Στην παρούσα εργασία, η μελέτη περίπτωσης αφορά την υιοθέτηση και παραμετροποίηση του προφίλ εγκατάστασης για τη Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Σπάρτης, η οποία έχει αντικείμενα αρχειακού υλικού, βιβλία και μουσειακά εκθέματα.

### 5.1.1 Σκοπός της μελέτης περίπτωσης (Βιβλιοθήκη Σπάρτης)

Η Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Σπάρτης ιδρύθηκε το 1972 και είναι ένα Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου (Ν.Π.Δ.Δ) που ανήκει στο Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων. Ιδρύθηκε το 1972. Από το 1989 η Βιβλιοθήκη στεγάσθηκε σε ιδιόκτητο κτίριο, ωφέλιμης επιφάνειας 2.500 τ.μ. και έκτοτε οργάνωσε συστηματικά τα τμήματα και τις υπηρεσίες της. Στη Βιβλιοθήκη λειτουργούν τα εξής τμήματα:

- Ενηλίκων.
- Παιδικό.
- Τεχνολογικό εργαστήριο Sparti TechLab.
- Δημόσιο Κέντρο Πληροφόρησης.
- Οπτικοακουστικών Μέσων [δισκοθήκη και βιντεοθήκη].
- Περιοδικών.
- Τοπικών Εφημερίδων.
- Ξενόγλωσσα (Αμερικάνικη, Γαλλική, Γερμανική Γωνιά).
- Κινητής Μονάδας, που από το 1982 εξυπηρετεί τα σχολεία του νομού Λακωνίας.
- Λακωνικής Βιβλιογραφία.
- Αρχείο Νικηφόρου Βρεττάκου.
- Αρχείο Δικαίου Βαγιακάκου.

Η περίπτωση της Δημόσιας Κεντρικής Βιβλιοθήκης Σπάρτης διατηρεί αρκετά τεκμήρια τοπικού Λακωνικού ενδιαφέροντος όπως:

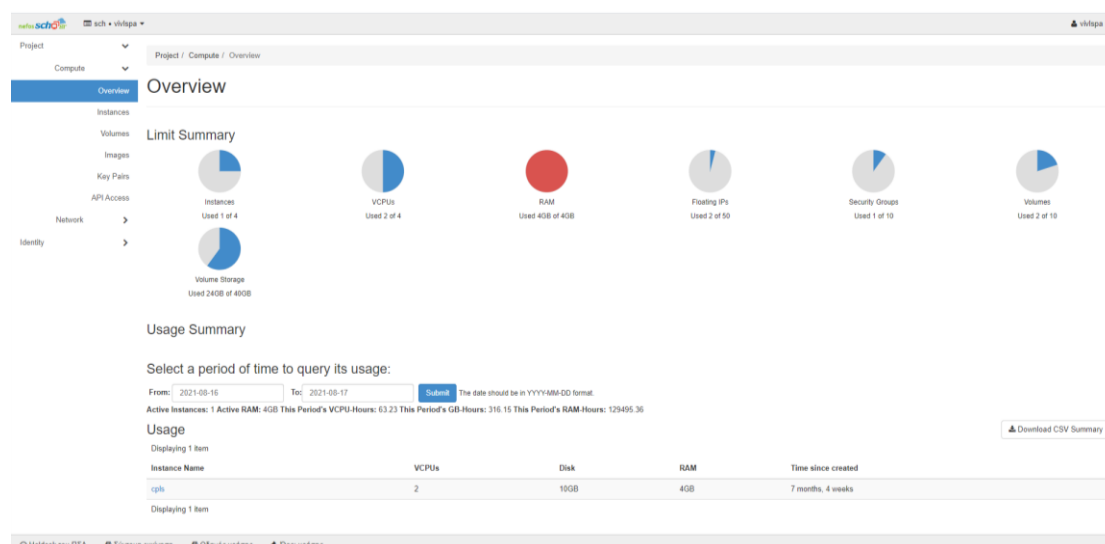
- τοπικές εφημερίδες από το 1890,
- χειρόγραφα,
- αρχειακό υλικό του ποιητή Νικηφόρου Βρεττάκου καθώς και μουσειακά αντικείμενα,
- αρχειακό υλικό του Δικαίου Βαγιακάκου με δημοσιεύματα λαογραφικά, ιστορικά, βιογραφίες, βιβλιοκρισίες, άρθρα, ομιλίες, ανέκδοτα βιβλία, χειρόγραφα, μουσειακά αντικείμενα κλπ



Σκοπός της εφαρμογής της μελέτης περίπτωσης είναι να υλοποιηθεί ένα σύστημα διαχείρισης συλλογής, που θα μπορεί να διαχειριστεί βιβλιογραφικές, αρχειακές και μουσειακές εγγραφές σε ένα ολοκληρωμένο σύστημα. Ο περιορισμός της εφαρμογής θα επικεντρωθεί σε υλικό, που αφορά τοπικό περιεχόμενο και θα περιέχει τεκμήρια από την Λακωνική βιβλιογραφία και τα τμήματα των αρχείων που διατηρεί η Βιβλιοθήκη (Αρχείο Νικηφόρου Βρεττάκου και Δικαίου Βαγιακακού). Το αποτέλεσμα της προσπάθειας του συγγραφέα θα παρουσιαστεί και στο Εφορευτικό Συμβούλιο της Βιβλιοθήκης Σπάρτης για την έγκριση και την περαιτέρω εξέλιξη της εγκατάστασης.

### 5.1.2 Εγκατάσταση – Παραμετροποίηση - Τεχνικές Λεπτομέρειες

Για την υλοποίηση και την παρουσίαση της παρούσας μελέτης περίπτωσης έγινε χρήση εικονικής μηχανής από την υπηρεσία του Σχολικού Δικτύου (nefos.sch.gr).



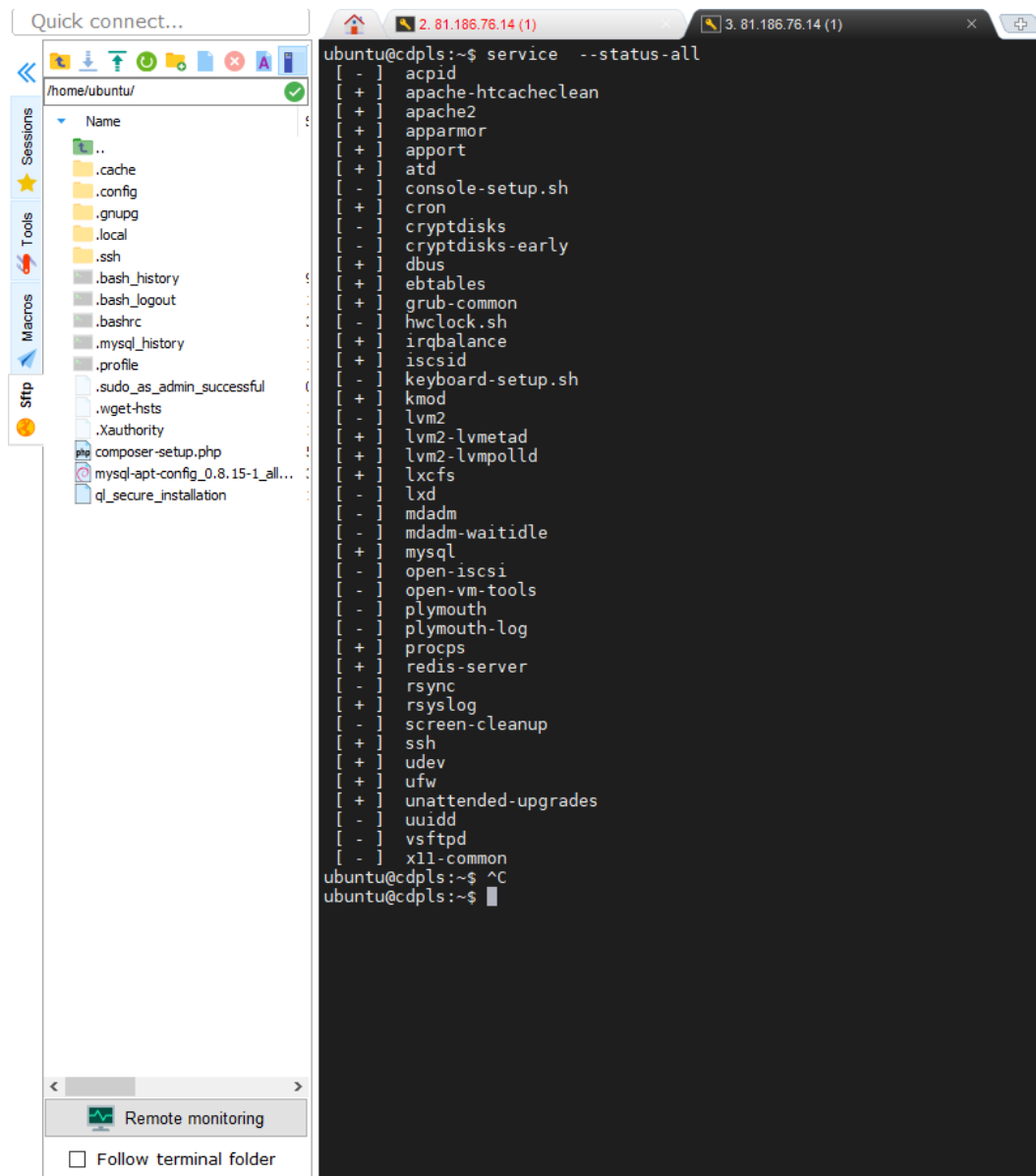
**Εικόνα 17. Υπηρεσία nefos.sch.gr Η εικονική μηχανή έχει τα εξής χαρακτηριστικά:**

Flavor Details: sch.large

ID	a2bac19a-3784-464f-ab37-b0f8daeec5f8
VCPUs	2
RAM	4GB
Size	10GB

**Εικόνα 18. Χαρακτηριστικά εικονικής μηχανής από την υπηρεσία nefos.sch.gr**

Η πρόσβαση της δημόσιας IP γίνεται με την προσπέλαση της στη διεύθυνση <http://81.186.76.14/>. Η συγκεκριμένη εικονική μηχανή παραμετροποιήθηκε με τις απαραίτητες εφαρμογές, που απαιτούνται για την εγκατάσταση του CollectiveAccess.



```
ubuntu@cdpls:~$ service --status-all
[ - ] acpid
[ + ] apache-htcacheclean
[ + ] apache2
[ + ] apparmor
[ + ] apport
[ + ] atd
[ - ] console-setup.sh
[ + ] cron
[ - ] cryptdisks
[ - ] cryptdisks-early
[ + ] dbus
[ + ] ebttables
[ + ] grub-common
[ - ] hwclock.sh
[ + ] irqbalance
[ + ] iscsid
[ - ] keyboard-setup.sh
[ + ] kmod
[ - ] lvm2
[ + ] lvm2-lvmetad
[ + ] lvm2-lvmpolld
[ + ] lxcfs
[ - ] lxd
[ - ] mdadm
[ - ] mdadm-waitidle
[ + ] mysql
[ - ] open-iscsi
[ - ] open-vm-tools
[ - ] plymouth
[ - ] plymouth-log
[ + ] procps
[ + ] redis-server
[ - ] rsync
[ + ] rsyslog
[ - ] screen-cleanup
[ + ] ssh
[ + ] udev
[ + ] ufw
[ + ] unattended-upgrades
[ - ] uuidd
[ - ] vsftpd
[ - ] x11-common
ubuntu@cdpls:~$ ^C
ubuntu@cdpls:~$
```

**Εικόνα 19. Υπηρεσίες της εικονικής μηχανής**

Με την ολοκλήρωση της παραμετροποίησης της εικονικής μηχανής, έγινε η μεταφόρτωση της εφαρμογής Providence σε φάκελο του διακομιστή με την ονομασία 180 (στον ριζικό φάκελο δρομολογήθηκε η εγκατάσταση του Rawtucket), έτσι ώστε να δρομολογηθεί η εγκατάσταση αυτής. Παράλληλα δημιουργήθηκε μία βάση δεδομένων για τη σύνδεση της εφαρμογής και την παραμετροποίηση αυτής. Στη συνέχεια υλοποιήθηκε η εγκατάσταση, όπως περιεγράφηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, και έγινε η παραμετροποίηση του αρχείου setup.php, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.

```

1 <?php
2
3 if (!defined("__CA_DB_HOST__")) {
4     define("__CA_DB_HOST__", 'localhost');
5 }
6
7 if (!defined("__CA_DB_USER__")) {
8     define("__CA_DB_USER__", 'root');
9 }
10
11 if (!defined("__CA_DB_PASSWORD__")) {
12     define("__CA_DB_PASSWORD__", 'root');
13 }
14
15 if (!defined("__CA_DB_DATABASE__")) {
16     define("__CA_DB_DATABASE__", 'collectiveaccess');
17 }
18
19 if (!defined("__CA_APP_DISPLAY_NAME__")) {
20     define("__CA_APP_DISPLAY_NAME__", "Central Public Library of Sparti CollectiveAccess System");
21 }
22
23 if (!defined("__CA_ADMIN_EMAIL__")) {
24     define("__CA_ADMIN_EMAIL__", 'dsagiannis@gmail.com');
25 }
26
27 date_default_timezone_set('Europe/Athens');
28
29 if (!defined("__CA_QUEUE_ENABLED__")) {
30     define("__CA_QUEUE_ENABLED__", 0);
31 }
32
33 if (!defined("__CA_DEFAULT_LOCALE__")) {
34     define("__CA_DEFAULT_LOCALE__", "el_EL");
35 }
36
37 define("__CA_USE_CLEAN_URLS__", 1);
38
39 if (!defined("__CA_APP_NAME__")) {
40     define("__CA_APP_NAME__", "collectiveaccess");
41 }
42
43 if (!defined("__CA_GOOGLE_MAPS_KEY__")) {
44     define("__CA_GOOGLE_MAPS_KEY__", "");
45 }
46
47 if (!defined("__CA_CACHE_BACKEND__")) {
48     define("__CA_CACHE_BACKEND__", 'redis');
49 }
50
51 if (!defined("__CA_ALLOW_INSTALLER_TO_OVERWRITE_EXISTING_INSTALLS__")) {
52     define("__CA_ALLOW_INSTALLER_TO_OVERWRITE_EXISTING_INSTALLS__", false);
53 }
54
55 if (!defined("__CA_STACKTRACE_ON_EXCEPTION__")) {
56     define("__CA_STACKTRACE_ON_EXCEPTION__", false);
57 }
58
59 require(__DIR__."/app/helpers/post-setup.php");
60

```

**Εικόνα 20. Παραμετροποίηση setup.php αρχείου της μελέτης περίπτωσης.**

Μετά το τέλος της παραμετροποίησης του αρχείου setup.php είναι δυνατή η πρόσβαση στη διαχειριστική διεπαφή του Providence, οπότε προσπελάζοντας τη διεύθυνση <http://81.186.76.14/180/> και χρησιμοποιώντας τα διαπιστευτήρια που έχουμε ορίσει στο προφίλ εγκατάστασης για τον διαχειριστή της εφαρμογής, μπορούμε να συνδεθούμε στην εφαρμογή.

### 5.1.3 Μενού μελέτης περίπτωσης

Τα αρχικά μενού που μπορούμε να διακρίνουμε στην εγκατάσταση είναι τα εξής:

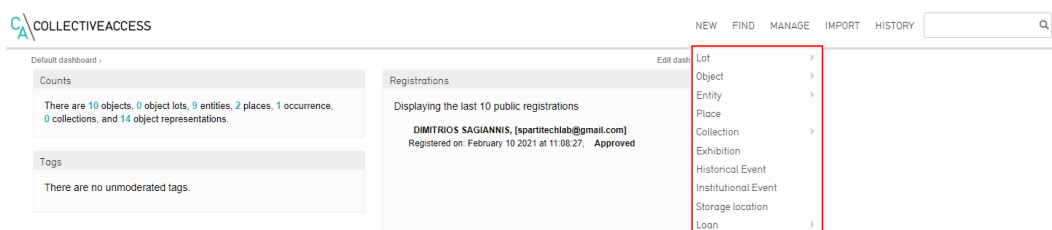
1. NEW (Νέες εγγραφές).

2. FIND (Αναζήτηση).
3. MANAGE (Διαχείριση).
4. IMPORT (Εισαγωγή)
5. HISTORY (Ιστορικό)

Το μενού για τη δημιουργία νέων στοιχείων της μελέτης περίπτωσης του CollectiveAccess, όπως φαίνεται και στην εικόνα.. είναι:

#### 1. NEW

- **Lot**, δημιουργία παρτίδας που μπορεί να αφορά την πρόσκτηση δώρων, μακροπρόθεσμων δανεισμών, αγορών, δώρων, βραχυπρόθεσμων δανεισμών κ.α.
- **Object**, δημιουργία αντικειμένων αρχαιολογικού υλικού, μουσειακού υλικού και βιβλιοθήκης.
- **Entity**, δημιουργία οντότητας, δηλαδή ενός ατόμου (συγγραφέα, γλύπτη, καλλιτέχνη, προσωπικότητας κ.α.), οργανισμού, συνάντησης κ.α.
- **Place**, δημιουργία ενός μέρους.
- **Collection**, δημιουργία μίας συλλογής (σειρά – υποσειρά-φάκελος-αρχείο).
- **Exhibition**, δημιουργία μιας έκθεσης.
- **Historical Event**, δημιουργία ιστορικού γεγονότος
- **Institutional Event**, δημιουργία εκδήλωσης του οργανισμού.
- **Storage Location**, δημιουργία περιοχής αποθήκευσης.
- **Loans**, δημιουργία δανεισμού.

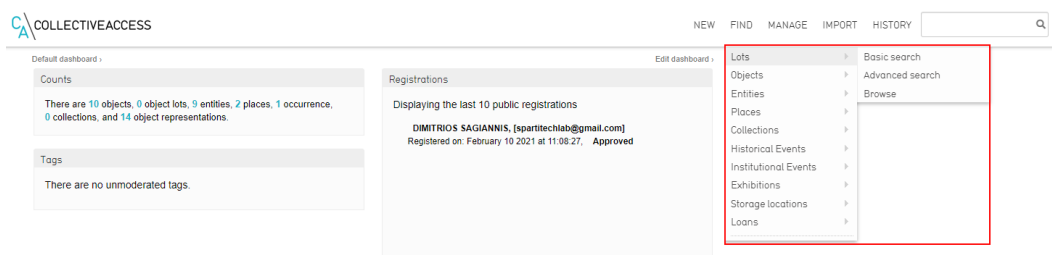


**Εικόνα 21. Μενού δημιουργίας νέων στοιχείων στον οργανισμό. Προφίλ εγκατάστασης Δημόσιας Κεντρικής Βιβλιοθήκης Σπάρτης.**

Στην επόμενη εικόνα μπορούμε να δούμε το μενού που δίνει τη δυνατότητα να αναζητήσουμε εγγραφές ξεχωριστά για κάθε στοιχείο της εγκατάστασης. Αξίζει να επισημάνουμε ότι για κάθε στοιχείο αναπτύσσονται συγκεκριμένα υπομενού αναζήτησης, που αφορούν τη βασική αναζήτηση, την προχωρημένη αναζήτηση και την περιήγηση (λίστα εγγραφών):

## 2. FIND

- **Lot**, αναζήτηση παρτίδας που μπορεί να αφορά την πρόσκτηση δώρων, μακροπρόθεσμων δανεισμών, αγορών, δώρων, βραχυπρόθεσμων δανεισμών κ.α.
- **Object**, αναζήτηση αντικειμένων αρχαιακού υλικού, μουσειακού υλικού και βιβλιοθήκης.
- **Entity**, αναζήτηση οντότητας, δηλαδή ενός ατόμου (συγγραφέα, γλύπτη, καλλιτέχνη, προσωπικότητας κ.α.), οργανισμού, συνάντησης κ.α.
- **Place**, αναζήτηση ενός μέρους.
- **Collection**, αναζήτηση μίας συλλογής (σειρά – υποσειρά-φάκελος-αρχείο).
- **Exhibition**, αναζήτηση μιας έκθεσης.
- **Historical Event**, αναζήτηση ιστορικού γεγονότος.
- **Institutional Event**, αναζήτηση εκδήλωσης του οργανισμού.
- **Storage Location**, αναζήτηση περιοχής αποθήκευσης.
- **Loans**, αναζήτηση δανεισμού.



**Εικόνα 22. Μενού αναζήτησης στοιχείων στον οργανισμό. Προφίλ εγκατάστασης Δημόσιας Κεντρικής Βιβλιοθήκης Σπάρτης.**

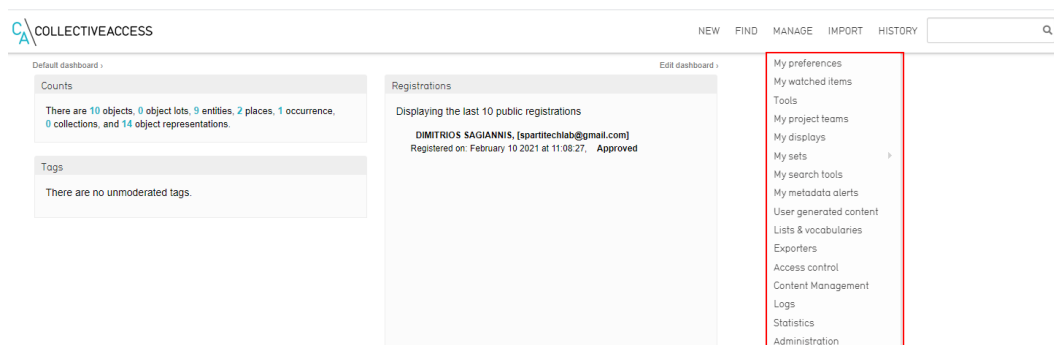
Στην επόμενη εικόνα μπορούμε να δούμε το μενού, που αφορά τη διαχείριση και το οποίο περιέχει τα εξής υπομενού:

## 3. MANAGE

- **My Preferences**, οι προτιμήσεις του χρήστη.
- **My watched items**, τα προβεβλημένα αντικείμενα,
- **Tools**, είναι πρόσθετα ειδικά εργαλεία εγκατάστασης. Πρόκειται για πρόσθετα (app/plugins) που συνήθως ενσωματώνουν σενάρια ειδικά για την εγκατάσταση. Οι διεπαφές χρήση για αυτά τα σενάρια θα εμφανίζονται εδώ.

- **My project team**, αφορά τους χρήστες του οργανισμού που έχουν οριστεί για κάποια ενέργεια.
- **My displays**, οι οθόνες, επίσης γνωστές ως οθόνες πακέτων, επιτρέπουν να επιλεγούν ακριβώς ποια πεδία από μια εγγραφή θέλουμε να εμφανίζονται στα αποτελέσματα αναζήτησης ή σε μια σελίδα ως Περίληψη.
- **My sets**, μέσω των συνόλων μπορούμε να επεξεργαστούμε περιεχόμενο, να διαχειριστούμε ροές εργασιών καταλογογράφησης, να πραγματοποιήσουμε μαζικές επεξεργασίες και να ομαδοποιήσουμε αντικείμενα μαζί για οποιοδήποτε σκοπό.
- **My search tools**, όπως και οι οθόνες, μπορούν να δημιουργηθούν και να διαμορφωθούν φόρμες σύνθετης αναζήτησης από τον χρήστη. Αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία προσαρμοσμένων αναζητήσεων που καλύπτουν μόνο τα πεδία που καθορίζονται. Μπορεί να δημιουργηθούν φόρμες για οποιονδήποτε κύριο πίνακα.
- **My metadata alerts**, αυτές οι ειδοποιήσεις προειδοποιούν τους χρήστες, μέσω ενός πρόσθετου στον πίνακα ελέγχου και με email, για τροποποιήσεις ή προθεσμίες, βάσει κριτηρίων, που καθορίζονται από τον χρήστη. Για παράδειγμα, εάν ένας χρήστης επιθυμεί να ειδοποιηθεί ότι ένας εξερχόμενος δανεισμός οφείλεται για επιστροφή ή όταν λήξη μια έκθεση, η οποία έχει οριστεί, η ρύθμιση ειδοποίησης βάσει ημερομηνίας θα ενεργοποιούσε την ειδοποίηση.
- **User Generated Content**, το περιεχόμενο που δημιουργείται από τον χρήστη είναι ετικέτες και σχόλια που υποβάλλονται μέσω του στοιχείου front-end CollectiveAccess, Pawtucket. Αυτές οι δημόσιες συνεισφορές ελέγχονται και εποπτεύονται από τον διαχειριστή.
- **Lists and Vocabularies**, στο συγκεκριμένο μενού μπορούμε να τροποποιήσουμε, προσθέσουμε και αφαιρέσουμε στοιχεία, που αφορούν τις λίστες και τα λεξιλόγια, τα οποία έχουν καθοριστεί στο προφίλ εγκατάστασης. Είναι σημαντικό να τονίσουμε ότι κατά την τροποποίηση οποιασδήποτε λίστες ή λεξιλογίου, δεν γίνεται ενημέρωση στο προφίλ και δεν μπορεί να γίνει μεταφορά από εγκατάσταση σε εγκατάσταση. Αφορά την κατά περίπτωση εγκατάσταση και είναι αλλαγές που παραμετροποιούν το υφιστάμενο σύστημα χωρίς να αλλάζουν το προφίλ εγκατάστασης.

- **Exporters**, δίνει τη δυνατότητα το σύστημα με κατάλληλα παραμετροποιημένο αρχείο Excel, να εξάγει τα δεδομένα που επιθυμούμε σε μορφές XML, MARC21, CSV.
- **Access control**, στο συγκεκριμένο μενού δημιουργούνται οι προσβάσεις που θέλουμε να δώσουμε στους χρήστες του συστήματος. Έτσι μπορούμε να ορίσουμε χρήστες ως καταλογογράφους, ερευνητές κ.α. με τις αντίστοιχες δυνατότητες πρόσβασης.
- **Content Management**, μέσα από το συγκεκριμένο μενού μπορούμε να δημιουργήσουμε σελίδες και να παρουσιάζονται στο Pawtucket δηλαδή την εφαρμογή όπου έχει πρόσβαση το κοινό.
- **Logs**, παρουσιάζει τα αρχεία καταγραφής για τις αλλαγές, τις αναζητήσεις, τις μεταφορτώσεις και των συμβάντων.
- **Statistics**, παρουσιάζει τα στατιστικά.
- **Administration**, παρουσιάζει το διαχειριστικό μενού που αφορά την παραμετροποίηση των διεπαφών χρήστη, των στοιχείων μεταδεδομένων, των τύπων σχέσεων, τοπικών ρυθμίσεων σχετικά με τις γλώσσες, ελέγχου του συστήματος, δεδομένων λεξικών και το υπομενού της συντήρησης της εγκατάστασης και αφορά τους δείκτες αναζήτησης, τις τιμές κατανομής, τους δείκτες ιεράρχησης, την εξαγωγή των ρυθμίσεων και τον καθαρισμό των αρχείων αναζήτησης.

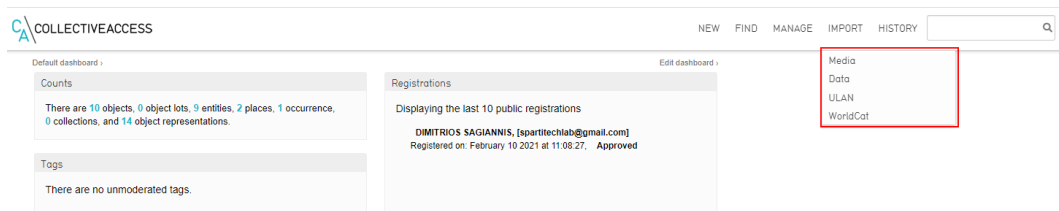


**Εικόνα 23. Μενού διαχείρισης στοιχείων στον οργανισμό. Προφίλ εγκατάστασης Δημόσιας Κεντρικής Βιβλιοθήκης Σπάρτης.**

Τα επόμενα 2 μενού αναφέρονται στην εισαγωγή και στο ιστορικό της εγκατάστασης. Έτσι το μενού της εισαγωγής περιλαμβάνει τα υπομενού, όπως φαίνονται παρακάτω:

#### 4. IMPORT

- **Media**, όπου από το συγκεκριμένο μενού μπορεί να γίνει μεταφορτώση ολόκληρου φακέλου με αρχεία, να γίνει αντιστοίχιση σε συγκεκριμένα αντικείμενα, με τυποποιημένη ονοματοδοσία και κωδικοποίηση (id sequence).
- **Data**, δεδομένα που μπορούν να εισαχθούν σε μια σειρά μορφών, όπως το Excel, CSV, XML και άλλες, συμπεριλαμβανομένων εξωτερικών βάσεων δεδομένων, όπως το WorldCat.
- **ULAN**, δεδομένα ULAN (Union List of Artist Names) που μπορούν να εισαχθούν μέσω το CollectiveAccess.
- **WorldCat**, αντικείμενα WorldCat μπορούν να αναζητηθούν και να εισαχθούν χρησιμοποιώντας τη διεπαφή WorldCat, που είναι διαθέσιμη στο αναπτυσσόμενο μενού. Αυτό το εργαλείο χρησιμοποιεί τυπικές αντιστοιχίσεις εισαγωγής για να ταιριάζει με τα πεδία πηγής του WorldCat σε πεδία στο προφίλ του CollectiveAccess.

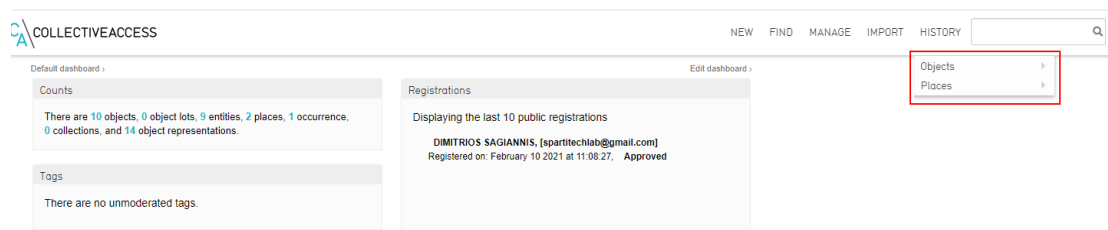


**Εικόνα 24. Μενού εισαγωγής στοιχείων στον οργανισμό. Προφίλ εγκατάστασης Δημόσιας Κεντρικής Βιβλιοθήκης Σπάρτης.**

Στην εικόνα 25 μπορούμε να δούμε και το αναπτυσσόμενο μενού του ιστορικού.

## 5. HISTORY

- **Objects**, αφορά το ιστορικό παραμετροποίησης και εισαγωγής των τελευταίων αντικειμένων.
- **Places**, αφορά το ιστορικό παραμετροποίησης και εισαγωγής των τελευταίων μερών.

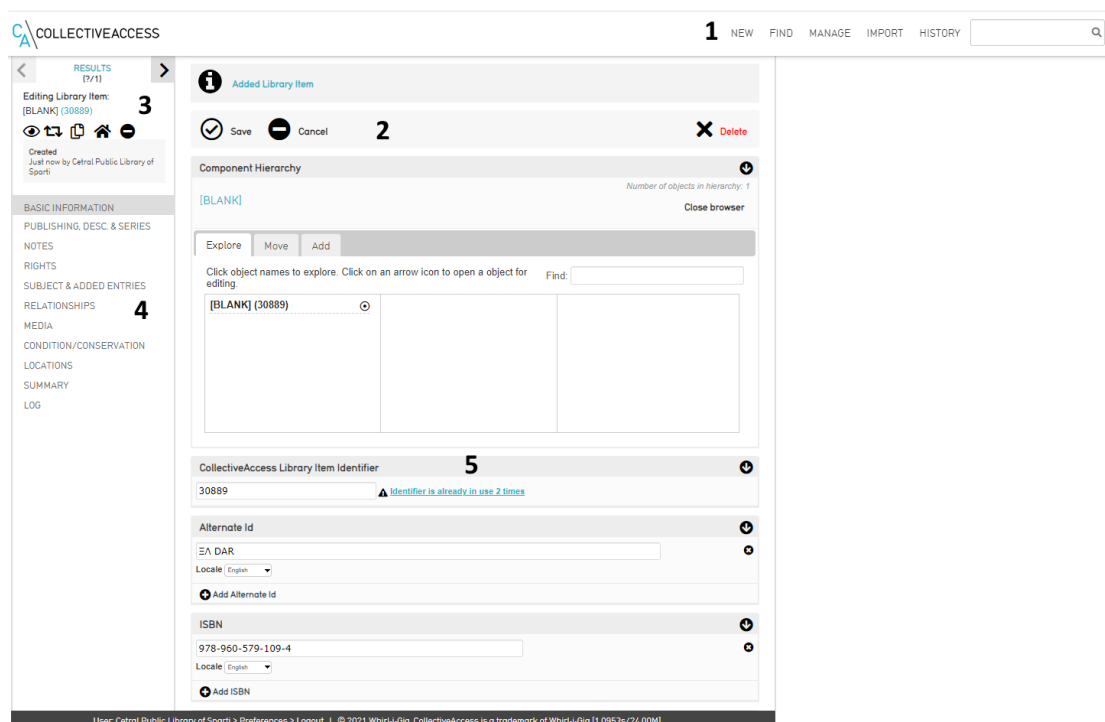


**Εικόνα 25. Μενού ιστορικού στοιχείων στον οργανισμό. Προφίλ εγκατάστασης Δημόσιας Κεντρικής Βιβλιοθήκης Σπάρτης. Δημιουργία Βιβλιογραφικής εγγραφής**



Τα αντικείμενα είναι στοιχεία που μπορούμε να διαχειριστούμε. Κάθε συλλογή μπορεί να διαφοροποιηθεί από διάφορα αντικείμενα. Ορισμένα από αυτά στη μελέτη περίπτωσης είναι τα εξής:

- Αρχαιακό αντικείμενο «Archival Item»
- Βιβλιοθήκης Αντικείμενο «Library Item»
- Μουσειακό Αντικείμενο «Museum Item»



Εικόνα 26. Οθόνη εισαγωγής Βιβλιογραφικής εγγραφής

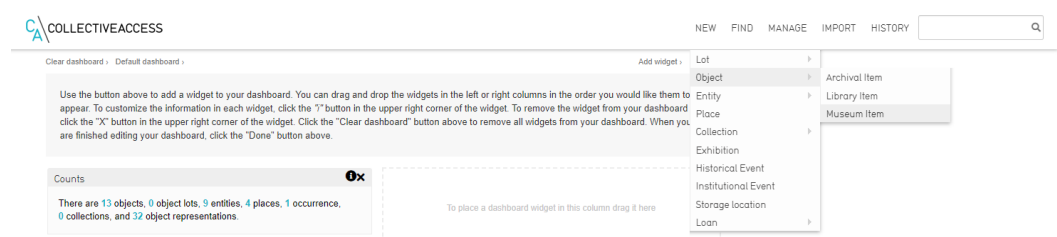
Αναλύοντας τη μελέτη περίπτωσης και καθ' όλη την διάρκεια της υλοποίησης της πτυχιακής, παρατηρήθηκε ότι η δυνατότητα και το εύρος παραμετροποίησης του συγκεκριμένου συστήματος είναι τεράστιο και μπορεί να καλύψει την κάθε ανάγκη από οποιοδήποτε οργανισμό. Δεν είναι τυχαίο επομένως ότι οι εγκατεστημένες εφαρμογές που έχουν υλοποιηθεί με τη χρήση του CollectiveAccess, αφορούν οργανισμούς που στο μεγαλύτερο ποσοστό αποτελούν οργανισμούς πολιτιστικής κληρονομιάς και συνδυάζουν βιβλιοθήκη, αρχείο και μουσείο (<https://CollectiveAccess.org/projects/>).

Ως εκ τούτου λοιπόν, η πλήρης παρουσίαση των δυνατοτήτων του CollectiveAccess αποτελεί από μόνο του ένα πολύ μεγάλο και πολύπλοκο εγχείρημα, ιδιαίτερα στο πλαίσιο της συγγραφής μιας πτυχιακής εργασίας. Η προσέγγιση λοιπόν, επαφίεται στην παρουσίαση των

βασικών χαρακτηριστικών και στην ανάλυση των κυριότερων αυτών, σύμφωνα πάντα με την άποψη του συγγραφέα.

#### 5.1.4 Δημιουργία μουσειακού αντικειμένου

Για τη δημιουργία ενός Μουσειακού αντικειμένου θα πρέπει να προσπελάσουμε το μενού: New->Object->Museum Item, όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.



**Εικόνα 27. Μενού δημιουργίας Μουσειακής εγγραφής**

Οι οθόνες που βλέπουμε κατά τη δημιουργία ενός αντικειμένου είναι οι εξής:

- Περιγραφικά δεδομένα «DESCRIPTIVE METADATA».
- Ιστορικό ιδιοκτησίας «OWNERSHIP HISTORY»
- Δικαιώματα «RIGHTS».
- Σχέσεις «RELATIONSHIPS».
- Διαχειριστικά δεδομένα «ADMINISTRATIVE METADATA».
- Μέσα «MEDIA».
- Περιοχές «LOCATIONS».
- Σύνοψη «SUMMARY».
- Αρχείο καταγραφής «LOG».

**Εικόνα 28. Οθόνες εισαγωγής Μουσειακής εγγραφής**

Στην πρώτη οθόνη που αφορά τα Περιγραφικά δεδομένα, γίνεται η καταγραφή στοιχείων που αφορούν τα εξής:

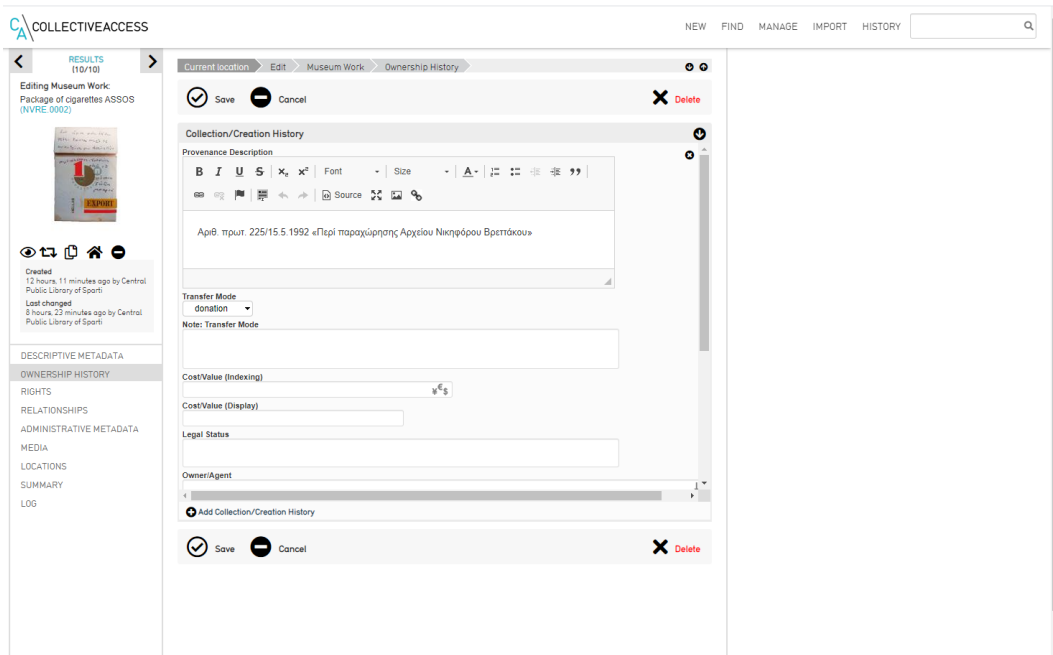
1. Object/Work Type: Ένας όρος ή όροι που περιγράφουν το συγκεκριμένο είδος του αντικειμένου.
2. Object Identifier: Ένα μοναδικό αλφαριθμητικό που αντιστοιχεί στο συγκεκριμένο αντικείμενο. Στις περισσότερες των περιπτώσεων αφορά τον αριθμό εισαγωγής.
3. Alternate Id: Εναλλακτικό αλφαριθμητικό ταυτοποίησης, σε περίπτωση που το αντικείμενο μπορεί να διαθέτει και άλλη σήμανση ταυτοποίησης.
4. Title: Τίτλος του αντικειμένου.
5. Display Creator: Το όνομα που θα παρουσιάζεται ο Δημιουργός/Δημιουργοί
6. Indexing Creator: Τα ονόματα, οι ονομασίες ή άλλα αναγνωριστικά, που έχουν ανατεθεί σε ένα άτομο, μια ομάδα ανθρώπων, μια εταιρεία ή άλλο εταιρικό σώμα ή άλλη οντότητα, που έχει συνεισφέρει στο σχεδιασμό, τη δημιουργία, την παραγωγή, την κατασκευή ή την αλλαγή του έργου.
7. Resource Type: Το είδος του αντικειμένου π.χ. Εικόνα, Κινούμενη εικόνα, Αρχείο κειμένου κ.α.
8. Display Measurements: Πληροφορίες σχετικά με τις διαστάσεις, μέγεθος, κλίμακα κ.α.
9. Indexing Material: Καταγραφή μετρήσεων, όπως ύψος, πλάτος, βάθος, κλά κ.α.

10. Display Materials/Techniques: Παρουσίαση υλικών και τεχνικών για τη δημιουργία του έργου αλλά και εφαρμογές, η τεχνική παραγωγής και τεχνικής κ.α.
11. Indexing Materials/Techniques Set: Καταγραφή υλικών και τεχνικών κατασκευής με ελεγχόμενους όρους για αναζήτηση.
12. Classification: Κατηγοριοποίηση με χρήση όρων για την κατηγοριοποίηση του έργου και την ομαδοποίησή του με άλλα έργα με βάση όμοια χαρακτηριστικά όπως σχήμα, υλικό, περιοχή κ.α.
13. Style: Όροι που προσδιορίζουν ορισμένα στυλ, ιστορικές ή καλλιτεχνικές περιόδους, καλλιτεχνικά κινήματα, γκρουπ ή σχολές που τα χαρακτηριστικά τους παρουσιάζονται στο έργο.
14. Culture: Όνομα Πολιτισμού, ανθρώπων ή εθνικότητας του έργου.
15. Creation Date Display: Συνοπτική ημερομηνία που θα εμφανίζεται π.χ. Πριν από το 1945, Σχεδιάστηκε το 1913 κ.α.
16. Creation Date (Indexing): Καταγραφή της ημερομηνίας. Σειρά ημερομηνιών οριοθετημένες.
17. Creation Place: Η περιοχή που δημιουργήθηκε το έργο.
18. Place Qualifier: Αποσαφήνιση της σημασίας του τόπου.
19. Location: Περιοχή μέσα στον οργανισμό.
20. Repository: Αποθετήριο π.χ Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Σπάρτης.
21. Local Subject Heading: Τοπικές θεματικές.
22. Description: Περιγραφή του έργου.
23. Inscriptions: Περιγραφή που επιδεικνύει τη διαφορά ή αναγνωρίζει φυσικά στοιχεία, γραμματοσειρές, κείμενα ή λεζάντες κ.α., που είναι μέρος του έργου.
24. Facture: Λεπτομερής συζήτηση για τον τρόπο με τον οποίο το έργο κατασκευάστηκε περιλαμβάνοντας μία έκθεση των χαρακτηριστικών της δημιουργίας.
25. Orientation/Arrangement: Αφορά την επεξήγηση για το πώς θα πρέπει να παρουσιάζεται π.χ. οριζόντια.
26. Language: Η γλώσσα ή οι γλώσσες του περιεχομένου του έργου.
27. Language Note: Σημειώσεις σχετικά με τη γλώσσα.
28. Associated Materials: Συσχετιζόμενα υλικά.
29. Previous Number: Προηγούμενη αριθμοδότηση.

30. Deaccession Details: Λεπτομέρειες διαγραφής, όπου περιγράφεται ο λόγος διαγραφής, τα στοιχεία επικοινωνίας με τον υπεύθυνο, η περιοχή που ήταν το έργο, η τιμή και μπορούν να επισυναφθούν και τα έγγραφα για την ενέργεια αυτή.

Με την αποθήκευση των περιγραφικών δεδομένων, ενεργοποιούνται και οι υπόλοιπες οθόνες και εμφανίζεται και η οθόνη αρχείου καταγραφής. Έτσι η δεύτερη οθόνη αφορά την ιδιότητα της ιδιοκτησίας και τα στοιχεία που μπορούν να καταγραφούν είναι τα εξής:

1. Collection/Creation history: Η προέλευση ή η ιστορία των ιδιοκτητών ενός έργου τέχνης, αρχιτεκτονικής ή ομάδας από τη δημιουργία του έως σήμερα. Αυτό περιλαμβάνει τα μέσα με τα οποία ένα έργο μεταβιβάστηκε από τον έναν ιδιοκτήτη στον άλλο, την ταυτοποίηση τυχόν δημοσίων πωλήσεων, που αφορούν το έργο ή τα ονόματα οποιωνδήποτε αντιπροσώπων, που βοήθησαν τη μεταβίβαση ιδιοκτησίας και τα ονόματα των αντιπροσώπων που χειρίστηκαν το έργο στα αποθέματά τους. Εάν ένα έργο έχει χαθεί, κλαπεί ή καταστραφεί, ή έχει εξαφανιστεί διαφορετικά από το κοινό, αυτό το γεγονός θα πρέπει επίσης να αναφερθεί εδώ.
2. Transfer Mode: Τύπος μεταφοράς, δηλαδή ένα είναι αγορά η δωρεά κ.α.
3. Cost/Value: Τιμή αγοράς εάν έχει γίνει.
4. Legal status: Νομικό καθεστώς του έργου.
5. Owner/Agent: Ιδιοκτήτης/ιδιοκτήτες ή άτομα που κατέχουν τα πνευματικά δικαιώματα.
6. Ownership Place: Περιοχή ιδιοκτησίας, δηλαδή πού υπήρχε το έργο.
7. Ownership Date: Η περίοδο κατοχής του έργου από τον ιδιοκτήτη/ιδιοκτήτες.
8. Credit Line: Μια τυπική αναφορά για την απόκτηση του έργου, την πηγή κ.α.
9. Remarks: Επιπρόσθετες πληροφορίες.

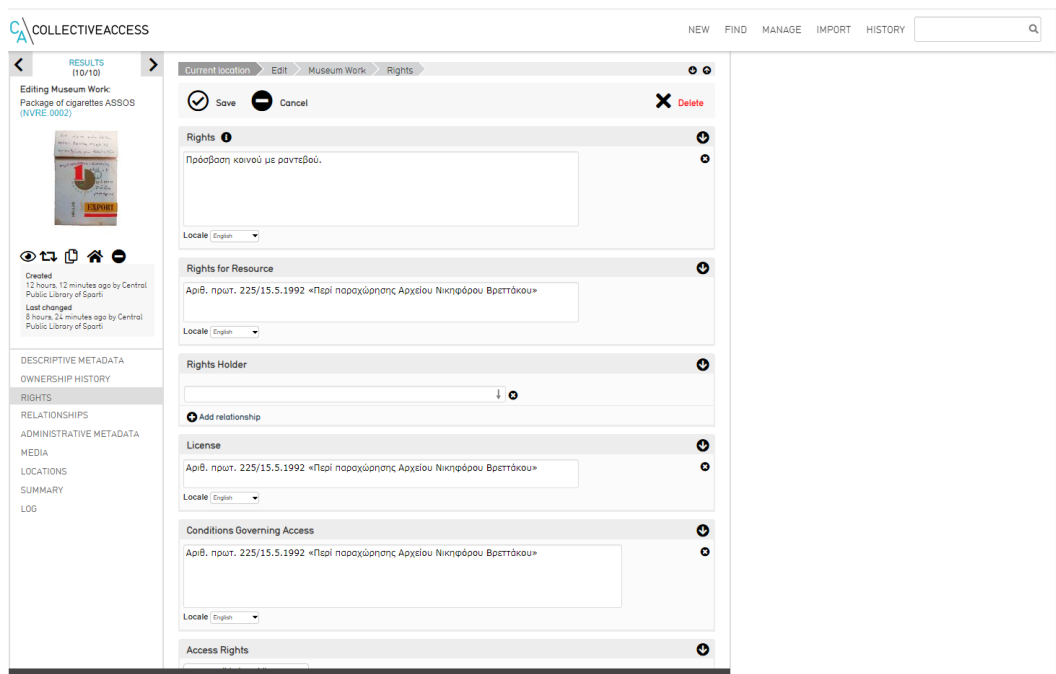


**Εικόνα 29. Οθόνες εισαγωγής ιδιότητας της ιδιοκτησίας Μουσειακής εγγραφής**

Στη συνέχεια ακολουθεί η οθόνη που αφορά τα δικαιώματα της πρόσβασης για το συγκεκριμένο έργο και περιλαμβάνει τα εξής:

- **Rights:** Πληροφορίες για το ποιος και πώς μπορεί να γίνει η πρόσβαση του έργου.
- **Rights of Resource:** Αναφορά για το ποιος έχει τα δικαιώματα της απεικόνισης του έργου και ποιος έχει τα δικαιώματα του έργου. Π.χ. τα δικαιώματα της φωτογραφίας ανήκουν στον «Σαγιάννη Δημήτριο», ενώ τα δικαιώματα του κάθε αυτού έργου στο «Αρχείο Νικηφόρου Βρεττάκου».
- **Rights Holder:** Ένα πρόσωπο ή οργανισμός που διαχειρίζεται τα δικαιώματα του έργου.
- **Licence:** Άδεια/άδειες με τις οποίες ο οργανισμός αδειοδοτεί τα ψηφιακά τεκμήρια σε άλλους οργανισμούς ή χρήστες.
- **Conditions Governing Access:** Συνθήκες και νομικό πλαίσιο που αφορά την πρόσβαση στο έργο και οργανισμό.
- **Access Rights:** Πληροφορίες για το ποιος μπορεί να έχει πρόσβαση στο έργο π.χ. προσβάσιμο στο κοινό.
- **Physical Access Provisions:** Διατάξεις φυσικής πρόσβασης, δηλαδή πώς μπορεί να έχει πρόσβαση κάποιος π.χ. κατόπιν ραντεβού.
- **Use Rights: Terms Governing Use and Reproduction :** Δικαιώματα χρήσης: Όροι που διέπουν τη χρήση και την αναπαραγωγή.

- Use Rights: Terms Governing Publication: Δικαιώματα χρήσης: Όροι που διέπουν τη δημοσίευση.
- Notes: Rights and Access: Επιπρόσθετες σημειώσεις που αφορούν τη διαχείριση.

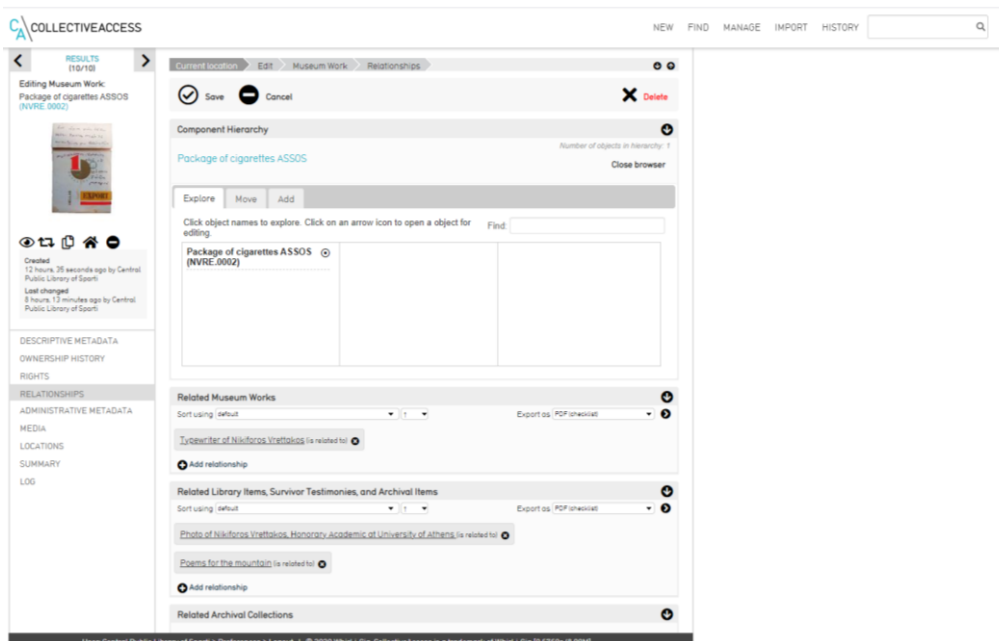


**Εικόνα 30. Οθόνες εισαγωγής δικαιώματα της πρόσβασης Μουσειακής εγγραφής**

Η επόμενη οθόνη αφορά τις σχέσεις που μπορούν να συνδέουν αντικείμενα της συλλογής.

Έτσι τα στοιχεία καταγραφής είναι τα εξής:

- Related Museum Works: Συσχέτιση με άλλα μουσειακά αντικείμενα.
- Related Library Items and Archival Items: Συσχέτιση με άλλα αντικείμενα του οργανισμού που μπορεί να είναι, όπως βιβλία και αρχεία.
- Related Archival Collections: Συσχέτιση με αρχειακές συλλογές.
- Related Collections: Συσχέτιση με άλλες συλλογές μουσειακές.
- Related Entities: Συσχέτιση με οντότητες π.χ. Συγγραφείς, δημιουργούς κ.α.
- Related Exhibitions: Συσχέτιση με εκθέματα.
- Related Historical Events: Συσχέτιση με ιστορικά γεγονότα.
- Related Institutional Events: Συσχέτιση με εκδηλώσεις του οργανισμού π.χ. εκθέσεις.
- Related Loans: Συσχέτιση με δάνεια/δανεισμούς.
- Related Places: Συσχέτιση με τοποθεσίες.

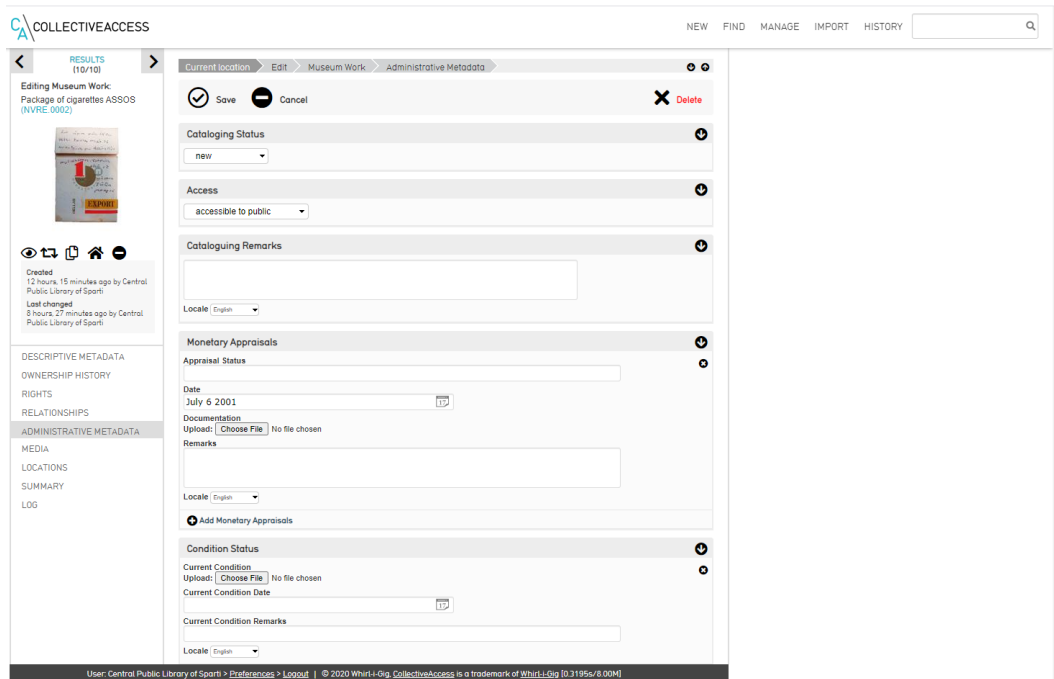


**Εικόνα 31. Οθόνες εισαγωγής σχέσεις Μουσειακής εγγραφής**

Στην επόμενη οθόνη γίνεται καταγραφή των διαχειριστικών μεταδεδομένων και περιλαμβάνει τα εξής:

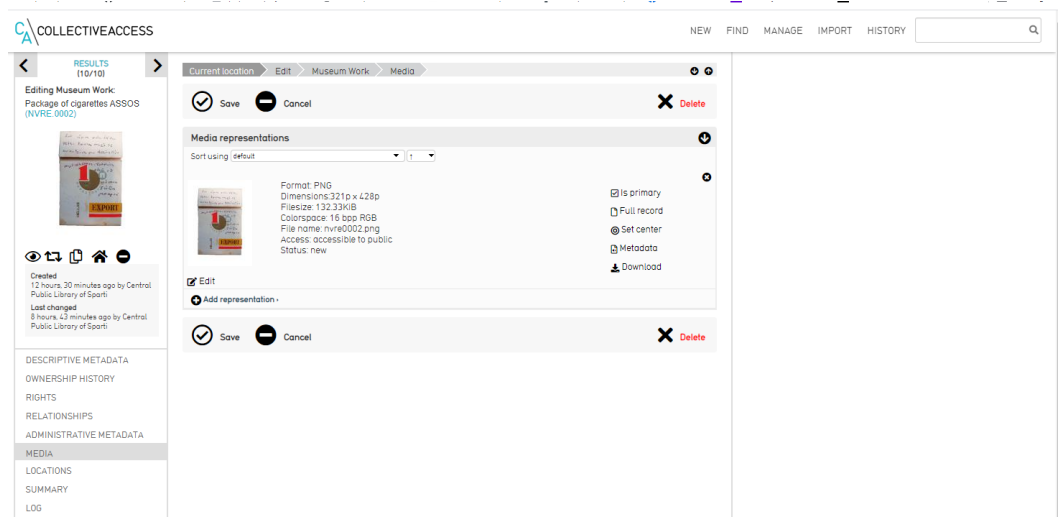
- **Cataloging Status:** Κατάσταση καταλογογράφησης π.χ. νέο, ολοκληρωμένη κ.α.
- **Access:** Πρόσβαση για το εάν είναι διαθέσιμο στο κοινό ή όχι.
- **Monetary Appraisals:** Νομισματικές εκτιμήσεις όπου μπορεί να καταγραφεί η Κατάσταση αξιολόγησης με την ημερομηνία και τα επισηναπτόμενα αρχεία καθώς και διάφορες σημειώσεις.
- **Condition Status:** Καταγραφή της κατάστασης του έργου η οποία μπορεί να συνοδεύεται με έγγραφα, την ημερομηνία καταγραφής και σχετικές σημειώσεις κατάστασης και συνθήκες.
- **Environmental Exposure:** Συνθήκες περιβαλλοντικές που μπορεί να εκτεθεί το συγκεκριμένο έργο και περιορισμοί, καθώς και οι ώρες στις οποίες έχει εκτεθεί αυτό σε φως λαμπτήρων.
- **Display History:** Ιστορικό εμφάνισης δηλαδή για το πότε εμφανίστηκε σε έκθεση ή προβολή, καταγραφή των δεδομένων υγρασίας και θερμοκρασίας, σημειώσεις διαχείρισης κ.α.





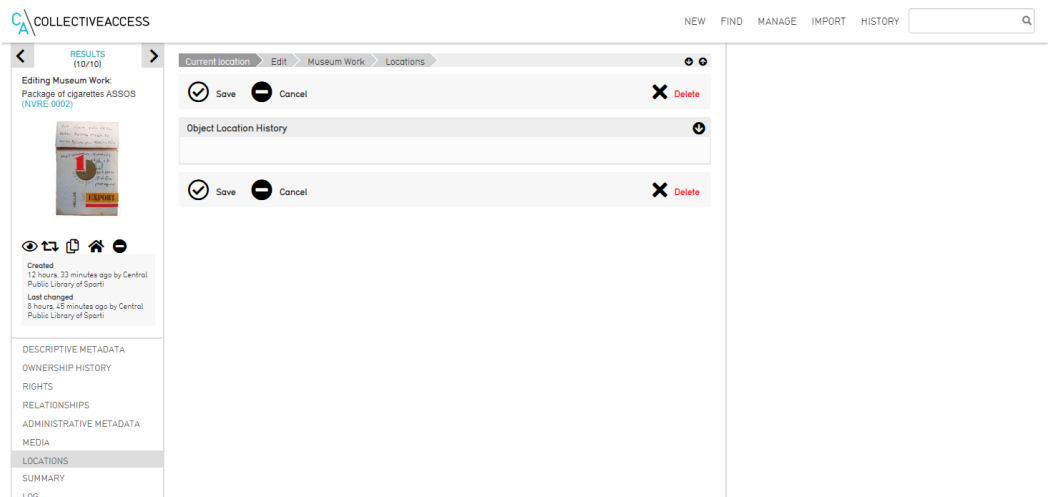
**Εικόνα 32. Θρόνες εισαγωγής διαχειριστικά μεταδεδομένα Μουσειακής εγγραφής**

Η οθόνη που αφορά τα μέσα είναι η φόρμα, που γίνεται υποβολή των ψηφιακών αρχείων (εικόνες, βίντεο, σχέδια, τρισδιάστατα σχέδια κ.α.) και γίνεται και εισαγωγή μεταδεδομένων που αφορούν το κάθε αρχείο.



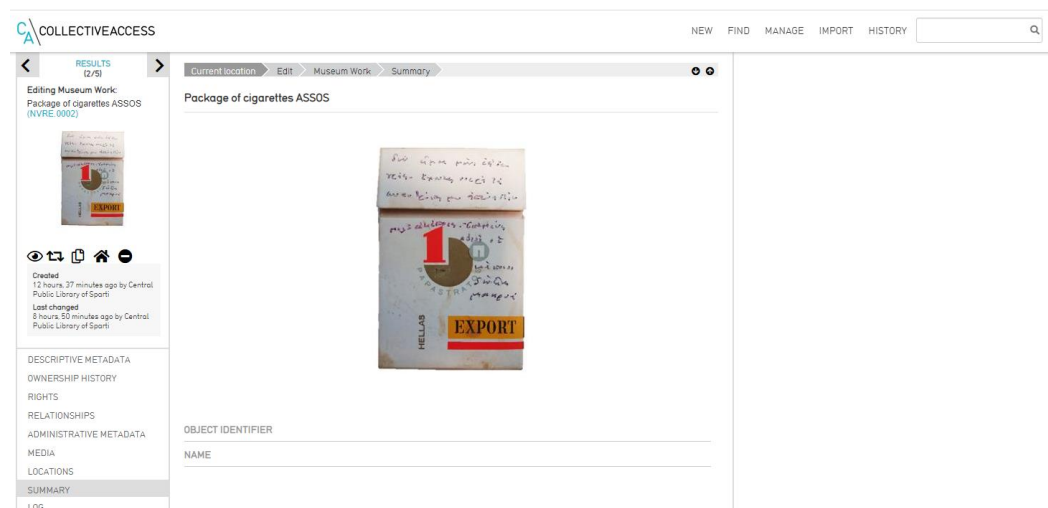
**Εικόνα 33. Θρόνες εισαγωγής αρχείων (εικόνες, βίντεο) κ.α. Μουσειακής εγγραφής**

Η επόμενη οθόνη αφορά την τοποθεσία, που βρίσκεται το έργο, καθώς και το ιστορικό που μπορεί να αφορά το έργο σε περίπτωση, που έχει μετακινηθεί σε περισσότερες από μία τοποθεσίες.

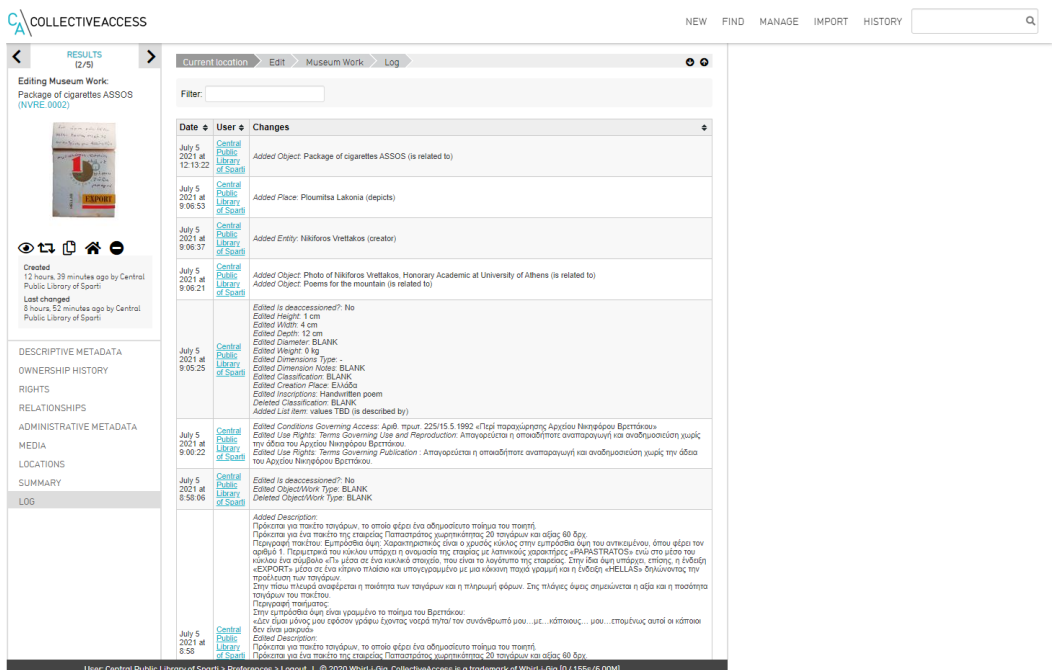


**Εικόνα 34. Οθόνες εισαγωγής τοποθεσίας. Μουσειακής εγγραφής**

Οι επόμενες δύο οθόνες παρουσιάζονται σε όλα τα αντικείμενα και αφορούν την περίληψη του αντικειμένου και το αρχείο καταγραφής προσθήκης και επεξεργασίας.



**Εικόνα 35. Οθόνη περίληψης Μουσειακής εγγραφής**



**Εικόνα 36. Θθνή καταγραφής Μουσειακής εγγραφής**

### 5.1.5 Στοιχεία μεταδεδομένων μελέτη περίπτωσης

Στην παρούσα εργασία τα μεταδεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν κατά τη δημιουργία του προφίλ παρουσιάζονται στις επόμενες υποενότητες σε μορφή πινάκων.

#### 5.1.5.1 Μεταδεδομένα αντικειμένων Βιβλιοθήκης

Label	Element code	Type	Applies to
ISBN	MARC_isbn	Text	Objects [Library Item]
ISSN	MARC_issn	Text	Objects [Library Item]
Local Call Number	MARC_localNo	Text	Objects [Library Item]
Medium	MARC_medium	Text	Objects [Library Item]
Edition Statement	MARC_edition	Text	Objects [Library Item]
Place of Publication and Name of Publisher	MARC_pubPlace	Text	Objects [Library Item]
Date of Publication	MARC_datePub	DateRange	Objects [Library Item]
Place of Distribution and Name of Distributor	MARC_placeDist	Text	Objects [Library Item]

<b>Label</b>	<b>Element code</b>	<b>Type</b>	<b>Applies to</b>
Name of Distributor	MARC_nameDist	Text	Objects [Library Item]
Copyright Date	MARC_copyrightDate	Text	Objects [Library Item]
Physical Description	MARC_physical	Text	Objects [Library Item]
Accompanying Material	MARC_accompanying	Text	Objects [Library Item]
General Note	MARC_generalNote	Text	Objects [Library Item] Objects []
Formatted Contents Note	MARC_formattedContents	Text	Objects [Library Item]
Summary	MARC_summary	Text	Objects [Library Item] Objects []
Target Audience	MARC_target	Text	Objects [Library Item]
Recognition	MARC_sourceAcq	Text	Objects [Library Item]
Method of Acquisition	MARC_methodAcq	Text	Objects [Library Item]
Date of Acquisition	MARC_dateAcq	DateRange	Objects [Library Item]
Dedication	MARC_dedication	Text	Objects [Library Item]
Administrative Note (Non-Display)	MARC_adminNote	Text	Objects [Library Item] Objects [] Object representations [survivor testimony media]
Sub-Collection	MARC_location	Text	Objects [Library Item]
Electronic Location and Access	MARC_electronicLocation	Text	Objects [Library Item]
Electronic Location and Access: Non-Public Note	MARC_nonPublic	Text	Objects [Library Item]
Electronic Location and Access: Public Note	MARC_publicNote	Text	Objects [Library Item]
Series Statement	MARC_series	Text	Objects [Library Item]

Label	Element code	Type	Applies to
Volume/Sequential Designation	MARC_volume	Text	Objects [Library Item]
Language	MARC_language	Text	Objects [Library Item] Objects []
Original Entry Date	original_entry	DateRange	Objects [Library Item]
Carrier Type	carrier_type_library	List	Objects [*]
Part no.	part_no	Text	Objects [Library Component]
Date(s)	element_date	DateRange	Objects [Library Component]
Copy no.	copy_no	Text	Objects [Library Component]
Copy	copy	Text	Objects [Library Component]
Volume	volume_library	Text	Objects [Library Component]

**Πίνακας 12. Στοιχεία μεταδεδομένων αντικειμένου Βιβλιοθήκης**

#### 5.1.5.2 Μεταδομένα αντικειμένου Αρχείου

Label	Element code	Type	Applies to
Monetary Appraisals	appraisal	Container	Collections [Fonds / Archival Collection] Objects [*]
Title Note	ISADG_titleNote	Text	Objects [Archival Item] Collections [Fonds / Archival Collection]
Title Note: Variations in Title	RAD_titleVariations	Text	Collections [*] Objects [Archival Item]
Title Note: Source of Title Proper	RAD_sourceTitle	Text	Collections [*] Objects [Archival Item]
Title Note: Parallel Titles and Other Title Information	RAD_parallelInfo	Text	Collections [*] Objects [Archival Item]

<b>Label</b>	<b>Element code</b>	<b>Type</b>	<b>Applies to</b>
Repository	RAD_repository	Text	Collections [*] Objects [Archival Item] Objects []
Place, Name, and Date of Manufacture	RAD_manufactureInfo	Text	Collections [File] Objects [Archival Item]
Extent and Medium	RAD_extent	Text	Collections [*] Objects [Archival Item]
Administrative/Biographical History	RAD_admin_hist	Text	Collections [*] Objects [Archival Item]
Scope and Content	RAD_scopecontent	Text	Collections [*] Objects [Archival Item]
Archival History	RAD_custodial	Text	Collections [*] Objects [Archival Item]
Immediate Source of Acquisition or Transfer	ISADG_transfer	Text	Collections [*] Objects [Archival Item]
Note: Physical Description	RAD_physical	Text	Collections [*] Objects [Archival Item]
Physical Characteristics and Technical Requirements	RAD_condition	Text	Collections [*] Objects [Archival Item]
Note: Accompanying Material	RAD_accompanying	Text	Collections [*] Objects [Archival Item] Objects []
System of Arrangement	RAD_arrangement	Text	Collections [*] Objects [Archival Item]
Language/Scripts of Material	RAD_langMaterial	Text	Collections [*] Objects [Archival Item]
Note: Location	RAD_location	Text	Collections [*] Objects [Archival Item]
Existence and Location of Originals	RAD_originals	Container	Collections [*] Objects [Archival Item]
Existence and Location of Copies	RAD_availability	Container	Collections [*] Objects [Archival Item]

<b>Label</b>	<b>Element code</b>	<b>Type</b>	<b>Applies to</b>
Finding Aids	RAD_findingAid	Container	Collections [Fonds / Archival Collection]
Related Units of Description	RAD_material	Container	Collections [*] Objects [Archival Item]
Accruals	RAD_accruals	Text	Collections [Fonds / Archival Collection]
Notes	RAD_generalNote	Text	Collections [*] Objects [Archival Item]
Publication Note	RAD_pubDesc	Text	Collections [*] Objects [Archival Item]
Name of Publisher, Distributor, etc.	RAD_pubName	Text	Collections [*] Objects [Archival Item]
Statement of Responsibility	RAD_statement	Text	Objects [Archival Item]
Title Note: Attribution and Conjectures	RAD_attribution	Text	Collections [*] Objects [Archival Item]
Date Note	ISADG_dateNote	Text	Objects [Archival Item] Collections [Fonds / Archival Collection]
Scope and Content	ISADG_scope	Text	Objects [Archival Item] Collections [*]
Archivist's Note	ISADG_archNote	Text	Objects [Archival Item] Collections [*]
Rules or Conventions	ISADG_rules	Text	Objects [Archival Item] Collections [*]
Note: Caption, signatures and inscriptions	RAD_caption	Text	Objects [Archival Item]
Note: Signatures and inscriptions	RAD_signature	Text	Objects [Archival Item]
Statement of Scale (Cartographic)	RAD_scale	Text	Objects [Archival Item]
Statement of Projection (Cartographic)	RAD_projection	Text	Objects [Archival Item]

Label	Element code	Type	Applies to
Statement of Coordinates (Cartographic)	RAD_coordinates	Text	Objects [Archival Item]
Statement of Scale (Architectural)	RAD_arch	Text	Objects [Archival Item]
Issuing Jurisdiction and Denomination (Philatelic)	RAD_jurisdiction	Text	Objects [Archival Item]
Denomination (Philatelic)	RAD_denomination	Text	Objects [Archival Item]
Edition Statement	RAD_edition	Text	Objects [Archival Item]
Reference to Published Descriptions.	RAD_pubRef	Text	Objects [Archival Item]
Born Digital?	born_digital	List	Objects [Archival Item] Collections [*]

**Πίνακας 13. Στοιχεία μεταδεδομένων αντικειμένου Αρχείου**

### 5.1.5.3 Μεταδομένα αντικειμένου Μουσείου

Label	Element code	Type	Applies to
Object/Work Type	cdwa_work_type	List	Objects
Display Creator	cdwa_display_creator	Text	Objects [*] Collections [*] Object lots [*]
Display Measurements	cdwa_displayMeasurements	Text	Objects
Indexing Measurements	cdwa_indexingMeasurementsSet	Container	Objects
Display Materials/Techniques	cdwa_displayMaterialsTech	Text	Objects
Indexing Materials/Techniques Set	cdwa_indexingMaterialsTechSet	Text	Objects
Display State/Edition	cdwa_displayState	Text	Objects

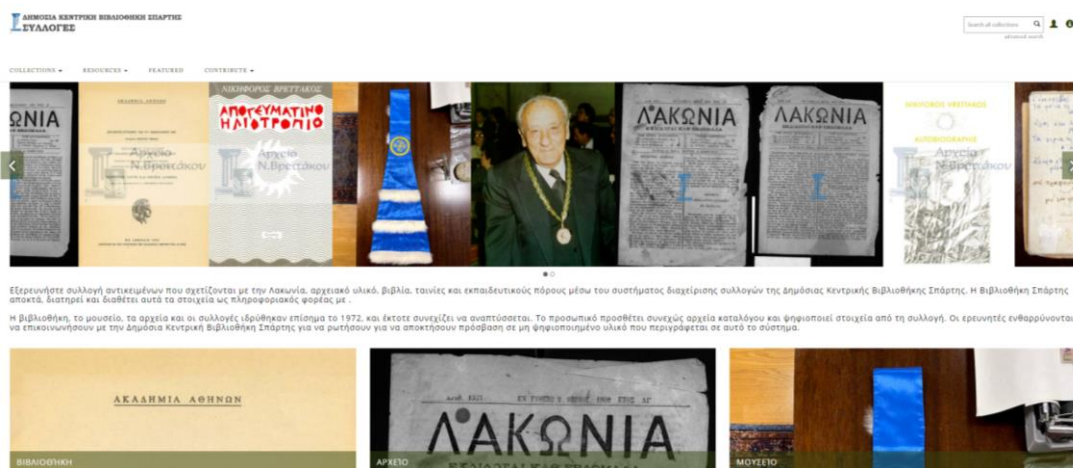


Label	Element code	Type	Applies to
Style	cdwa_style	InformationService	Objects [*] Collections [*] Object lots [*]
Culture	cdwa_culture	Text	Objects
Collection/Creation History	cdwa_ownership	Container	Objects

**Πίνακας 14. Στοιχεία μεταδεδομένων αντικειμένου Μουσείου**

### 5.1.6 Παρουσίαση συλλογής: Λογισμικό δημοσίευσης Ιστού (Pawtucket)

Το στοιχείο παρουσίασης της συλλογής του CollectiveAccess ονομάζεται Pawtucket. Έχει σχεδιαστεί για να μεταφέρει περιεχόμενο από τη βάση δεδομένων του Providence σε μια διεπαφή δημόσιας πρόσβασης, που είναι πλήρως προσαρμόσιμη. Το προεπιλεγμένο θέμα για το Pawtucket είναι οπτικά αρκετά απλό, αλλά με μια μικρή τροποποίηση των αρχείων CSS και πλοήγησης του ιστότοπου μπορεί να υποστηριχθεί σχεδόν οποιοδήποτε έργο, δεδομένου ότι η εμφάνιση και η αίσθηση ενός ιστότοπου Pawtucket διέπεται, όπως συμβαίνει με πολλούς ιστότοπους που βασίζονται σε rhr, από έναν κατάλογο θεμάτων. Έτσι λοιπόν αντιγράφοντας το φάκελο του εξ ορισμού θέματος και μετονομάζοντάς τον μπορεί να δημιουργηθεί οποιοδήποτε θέμα εγκατάστασης.



**Εικόνα 37. Η εφαρμογή Pawtucket για τη μελέτη περίπτωσης της Δημόσιας Κεντρικής Βιβλιοθήκης Σπάρτης**

Όπως και στην περίπτωση του Providence, οι ρυθμίσεις για τη σύνδεση στη βάση δεδομένων και των βασικών παραμέτρων, υλοποιούνται στο αρχείο setup.rhr, το οποίο βρίσκεται στο ριζικό φάκελο της εγκατάστασης του Pawtucket. Τα στοιχεία που πρέπει να οριστούν στο

συγκεκριμένο αρχείο αφορούν τις απαραίτητες ρυθμίσεις για τη σύνδεση και άντληση των εγγραφών, που είναι διαθέσιμες για το κοινό. Τα οριζόμενα στοιχεία είναι τα εξής:

- `__CA_DB_HOST__` : Όνομα κεντρικού υπολογιστή διακομιστή βάσης δεδομένων (συχνά «localhost»).
- `__CA_DB_USER__` : Όνομα χρήστη σύνδεσης βάσης δεδομένων.
- `__CA_DB_PASSWORD__` : Κωδικός πρόσβασης σύνδεσης βάσης δεδομένων.
- `__CA_DB_DATABASE__` : Το όνομα της βάσης δεδομένων.
- `__CA_APP_DISPLAY_NAME__` : Το όνομα του συστήματος, για σκοπούς εμφάνισης. Αυτή η τιμή χρησιμοποιείται σε μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, στην οθόνη σύνδεσης, σε τίτλους παραθύρων κ.λπ.
- `__CA_ADMIN_EMAIL__` : Η διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου από την οποία στέλνονται τα μηνύματα διαχείρισης.
- `date_default_timezone_set('Europe/Athens')`: Ορισμός προτιμώμενης ζώνης ώρας.
- `__CA_DEFAULT_LOCALE__` : Οι τοπικές ρυθμίσεις χρήσης.
- `__CA_USE_CLEAN_URLS__` : Καθορίζει εάν πρέπει να δημιουργηθούν καθαρές διευθύνσεις URL (αφαίρεση του index.php).
- `__CA_APP_NAME__` : Ένα σύντομο όνομα αλφαριθμητικό (χωρίς κενά ή σημεία στίξης) για αυτήν την εγκατάσταση του CollectiveAccess
- `__CA_SITE_HOSTNAME__` : Δήλωση της διεύθυνσης της εγκατάστασης του CollectiveAccess.
- `__CA_GOOGLE_MAPS_KEY__` : Ένα κλειδί Χαρτών Google για χρήση για χαρτογράφηση και γεωκωδικοποίηση (προαιρετικό).
- `__CA_GOOGLE_RECAPTCHA_KEY__` + `__CA_GOOGLE_RECAPTCHA_SECRET_KEY__` : Ένα ζεύγος κλειδιών Google Recaptcha για χρήση στη φόρμα επικοινωνίας (προαιρετικό).
- `__CA_THEMES_BY_DEVICE` : Όνομα του θέματος που θα χρησιμοποιηθεί για το στιγμιότυπο Pawtucket.
- `__CA_CACHE_BACKEND__` : Μέθοδος προσωρινής αποθήκευσης (file cached, redis, sqlite, memcached ή php APC).
- `__CA_ALLOW_INSTALLER_TO_OVERWRITE_EXISTING_INSTALLS__` : Αυτό επιτρέπει στη διαδικασία εγκατάστασης να αντικαταστήσει μια υπάρχουσα εγκατάσταση.
- `__CA_STACKTRACE_ON_EXCEPTION__` : Ενεργοποίηση της προβολής λεπτομερείς πληροφορίες σφαλμάτων στην οθόνη κάθε φορά που εμφανίζεται εξαίρεση εφαρμογής.

```

1 <?php
2 # -----
3
4 if (defined("__CA_DB_HOST__")) {
5     define("__CA_DB_HOST__", 'localhost');
6 }
7
8 if (defined("__CA_DB_USER__")) {
9     define("__CA_DB_USER__", 'root');
10 }
11
12 if (defined("__CA_DB_PASSWORD__")) {
13     define("__CA_DB_PASSWORD__", 'root');
14 }
15
16 if (defined("__CA_DB_DATABASE__")) {
17     define("__CA_DB_DATABASE__", 'collectiveaccess');
18 }
19
20 if (defined("__CA_APP_DISPLAY_NAME__")) {
21     define("__CA_APP_DISPLAY_NAME__", "Central Public Library Of Sparti");
22 }
23
24 if (defined("__CA_ADMIN_EMAIL__")) {
25     define("__CA_ADMIN_EMAIL__", 'dsagiannis@gmail.com');
26 }
27
28 date_default_timezone_set('Europe/Athens');
29
30 if (defined("__CA_QUEUE_ENABLED__")) {
31     define("__CA_QUEUE_ENABLED__", 1);
32 }
33
34 if (defined("__CA_DEFAULT_LOCALE__")) {
35     define("__CA_DEFAULT_LOCALE__", "el_GR");
36 }
37
38 define("__CA_USE_CLEAN_URLS__", 1);
39
40 if (defined("__CA_APP_NAME__")) {
41     define("__CA_APP_NAME__", "collectiveaccess");
42 }
43
44 if (defined("__CA_SITE_HOSTNAME__")) {
45     define("__CA_SITE_HOSTNAME__", "81.186.76.14/188");
46 }
47
48 if (defined("__CA_GOOGLE_MAPS_KEY__")) {
49     define("__CA_GOOGLE_MAPS_KEY__", "");
50 }
51
52 if (defined("__CA_GOOGLE_RECAPTCHA_KEY__")) {
53     define("__CA_GOOGLE_RECAPTCHA_KEY__", "6Ld5y08bAAAAAYAJn9zrqNdovf1NaxesP77P-oo");
54 }
55
56 if (defined("__CA_GOOGLE_RECAPTCHA_SECRET_KEY__")) {
57     define("__CA_GOOGLE_RECAPTCHA_SECRET_KEY__", "6Ld5y08bAAAAAYAJn9zrqNdovf1NaxesP77P-oo");
58 }
59
60 $CA_THEMES_BY_DEVICE = [
61     // 'default' => 'default' // use the 'default' theme for everything else
62     'default' => 'cpils'
63 ];
64
65 if (defined("__CA_CACHE_BACKEND__")) {
66     define("__CA_CACHE_BACKEND__", 'redis');
67 }
68
69
70 if (defined("__CA_ALLOW_INSTALLER_TO_OVERWRITE_EXISTING_INSTALLS__")) {
71     define("__CA_ALLOW_INSTALLER_TO_OVERWRITE_EXISTING_INSTALLS__", false);
72 }
73
74 if (defined("__CA_STACKTRACE_ON_EXCEPTION__")) {
75     define("__CA_STACKTRACE_ON_EXCEPTION__", false);
76 }
77
78 require(__DIR__."/app/helpers/post-setup.php");
79

```

**Εικόνα 38. Παραμετροποίηση setup.php αρχείου Pawtucket μελέτης περίπτωσης.**

Ολοκληρώνοντας την παραμετροποίηση του setup.php αρχείου, ουσιαστικά μπορούμε να τροποποιήσουμε το θέμα της εγκατάστασης και να παρουσιάσουμε αντικείμενα, που είναι διαθέσιμα για δημόσια πρόσβαση. Όπως είχαμε αναφέρει και στο προηγούμενο κεφάλαιο, μπορούμε να δημιουργήσουμε Σετ από αντικείμενα και να τα χρησιμοποιήσουμε για την παρουσίαση αντικειμένων ομαδοποιημένα. Στη μελέτη περίπτωσης για την παρούσα εργασία για την προβολή των συλλογών δημιουργήθηκαν στο Providence τρία σετ παρουσιάσεων αντικειμένων (βιβλιοθήκης, αρχείου και μουσείου) και ένα σετ για την αρχική σελίδα, που περιέχει αντικείμενα και από τα τρία στοιχεία. Όπως φαίνεται και στο παρακάτω σχήμα, η δημιουργία των σετ έγινε στην εφαρμογή του CollectiveAccess (Providence) και παρουσιάζεται στους χρήστες μέσα από την εφαρμογή Pawtucket. Τα σετ είναι τα εξής:

- Archives Homepage (με μοναδικό αναγνωριστικό featured\_archives\_set)
- Featured Set (με μοναδικό αναγνωριστικό frontPage)
- Library (με μοναδικό αναγνωριστικό featured\_library\_set)
- Museum (με μοναδικό αναγνωριστικό featured\_museum\_set)

COLLECTIVEACCESS NEW FIND MANAGE IMPORT HISTORY

SET STATISTICS:  
 4 available to you  
 4 created by users  
 1 created by the public

SHOW SETS:  
 Available to you Show

Search: Create new: Public presentation containing collections

4 sets

Name	Content type	Type	# Items	Owner	Access	Status
<input type="checkbox"/> Archives Homepage (featured_archives_...)	objects	Public presentation	2	Central Public Library of Sparta (cplsparta@gmail.com)	accessible to public	new
<input type="checkbox"/> Featured Set (frontPage)	objects	Public presentation	12	Central Public Library of Sparta (cplsparta@gmail.com)	accessible to public	new
<input type="checkbox"/> Library (featured_library_set)	objects	Public presentation	2	Central Public Library of Sparta (cplsparta@gmail.com)	accessible to public	new
<input type="checkbox"/> Museum (featured_museum_set)	objects	Public presentation	4	Central Public Library of Sparta (cplsparta@gmail.com)	accessible to public	new

User: Central Public Library of Sparta > Preferences > Logout | © 2020 Whirligig. CollectiveAccess is a trademark of Whirligig (0.22414/0.00M)

**Εικόνα 39. . Σετ παρουσίασης αντικειμένων μέσα από το Rawtucket για τη μελέτη περίπτωσης της Δημόσιας Κεντρικής Βιβλιοθήκης Σπάρτης**

Έτσι κατά την προσπέλαση των μενού (Archives, Library, Museum) κάτω από το μενού Συλλογές, παρουσιάζονται τα αντικείμενα, που έχουμε δηλώσει σε κάθε ένα σετ που έχει δημιουργηθεί.

Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η δομή και ο προγραμματισμός του λογισμικού δημοσίευσης Rawtucket ακολουθεί το μοντέλο αρχιτεκτονικής Model View Controller (MVC). Με τη συγκεκριμένη αρχιτεκτονική γίνεται διαχωρισμός σε τρία διασυνδεδεμένα μέρη, ώστε να διαχωριστεί η παρουσίαση της πληροφορίας στον χρήστη από την μορφή που έχει αποθηκευτεί στο σύστημα. Το κύριο μέρος του μοντέλου είναι το αντικείμενο Model, το οποίο διαχειρίζεται την ανάκτηση/αποθήκευση των δεδομένων στο σύστημα. Το αντικείμενο View χρησιμοποιείται μόνο για να παρουσιάζεται η πληροφορία στον χρήστη (π.χ. με γραφικό τρόπο). Το τρίτο μέρος είναι ο Controller, ο οποίος δέχεται την είσοδο και στέλνει εντολές στο αντικείμενο Model και στο View.

Επιπροσθέτως, όπως και στην περίπτωση του Providence έτσι και εδώ έχουμε τη ρύθμιση της εφαρμογής με την χρήση συγκεκριμένων αρχείων ρυθμίσεων (configuration files), δίνοντας την δυνατότητα στην εκάστοτε εφαρμογή να ενεργοποιηθούν ή απενεργοποιηθούν δυνατότητες και στοιχεία παρουσίασης. Στην εικόνα 40 μπορούμε θα δούμε τα αρχεία ρυθμίσεων, που υπάρχουν σε μία τυπική εγκατάσταση Rawtucket.

local	12/3/2021 6:35 μμ	File folder	
.htaccess	12/3/2021 6:35 μμ	HTACCESS File	1 KB
annotation_types.conf	12/3/2021 6:35 μμ	CONF File	7 KB
app.conf	15/7/2021 7:29 μμ	CONF File	19 KB
assets.conf	12/3/2021 6:35 μμ	CONF File	6 KB
attribute_types.conf	12/3/2021 6:35 μμ	CONF File	2 KB
authentication.conf	12/3/2021 6:35 μμ	CONF File	12 KB
browse.conf	12/3/2021 6:35 μμ	CONF File	17 KB
content_caching.conf	12/3/2021 6:35 μμ	CONF File	2 KB
datamodel.conf	12/3/2021 6:35 μμ	CONF File	40 KB
datetime.conf	12/3/2021 6:35 μμ	CONF File	6 KB
default_media_icons.conf	12/3/2021 6:35 μμ	CONF File	3 KB
dimensions.conf	12/3/2021 6:35 μμ	CONF File	2 KB
external_applications.conf	12/3/2021 6:35 μμ	CONF File	3 KB
file_volumes.conf	12/3/2021 6:35 μμ	CONF File	2 KB
find_navigation.conf	12/3/2021 6:35 μμ	CONF File	4 KB
global.conf	12/3/2021 6:35 μμ	CONF File	7 KB
library_services.conf	12/3/2021 6:35 μμ	CONF File	3 KB
linked_data.conf	12/3/2021 6:35 μμ	CONF File	9 KB
media_display.conf	15/7/2021 12:54 μμ	CONF File	13 KB
media_metadata.conf	12/3/2021 6:35 μμ	CONF File	6 KB
media_processing.conf	12/3/2021 6:35 μμ	CONF File	78 KB
media_volumes.conf	12/3/2021 6:35 μμ	CONF File	3 KB
multipart_id_numbering.conf	12/3/2021 6:35 μμ	CONF File	10 KB
search.conf	12/3/2021 6:35 μμ	CONF File	5 KB
search_indexing.conf	12/3/2021 6:35 μμ	CONF File	42 KB
translations.conf	12/3/2021 6:35 μμ	CONF File	2 KB
user_actions.conf	12/3/2021 6:35 μμ	CONF File	43 KB
user_pref_defs.conf	12/3/2021 6:35 μμ	CONF File	47 KB

**Εικόνα 40. Αρχεία ρυθμίσεων τυπικής εγκατάστασης Pawtucket**

Ενδεικτικά θα αναφέρουμε ορισμένες ρυθμίσεις, που μπορούμε να παραμετροποιήσουμε για την εφαρμογή Pawtucket και μπορούμε να τις προσπελάσουμε στο αρχείο, που βρίσκεται στο φάκελο `\app\conf\app.conf`.

Στο συγκεκριμένο αρχείο μπορούμε να ρυθμίσουμε ορισμένες δυνατότητες, όπως είναι οι εξής:

- Search engine configuration (Ρυθμίσεις αναζήτησης).
- Registered user features (Δυνατότητες για τους εγγεγραμμένους και εγγραφής χρηστών).
- Application plugins (Ρυθμίσεις για τα πρόσθετα της εφαρμογής).
- Content caching (Ρύθμιση για την προσωρινή αποθήκευση του κειμένου).
- Item viewability - access enforcement (Ορατότητα αντικειμένων – καθορισμός πρόσβασης).
- UI locales – Ρύθμιση χρήσης γλώσσας εφαρμογής.

- Mapping plugins (Ρύθμιση για την χρήση εφαρμογής χάρτη).
- Export output (Ρύθμιση για τις δυνατότητες εξαγωγής αρχείων π.χ Excel, PDF, κ.α.).
- User Registration Security (Ρύθμιση για την ασφάλεια εγγραφής νέων χρηστών και τη χρήση π.χ. Google Captcha, sum\_equation).
- System defaults to control layouts, displays, templates and more. (Ρυθμίσεις για τον έλεγχο προβολής, δομής, προτύπων κ.α.).

Κατά την υλοποίηση μιας εφαρμογής με τη χρήση Pawtucket λογισμικού, στο εκάστοτε θέμα που πρόκειται να γίνει χρήση για την εφαρμογή, μπορούμε να κάνουμε αντικατάσταση (overwrite) ορισμένων ρυθμίσεων. Αυτή η δυνατότητα μας δίνεται από την παραμετροποίηση των αρχείων ρυθμίσεων μέσα στο φάκελο conf του εκάστοτε θέματος. Στην εικόνα 41 παρουσιάζονται τα αρχεία ρυθμίσεων που αντικαταστάθηκαν σε παραμέτρους των αρχείων στο θέμα που έγινε χρήση με όνομα cpls.

› BackUp (D:) › Programming › www › collective › pawtucket › themes › cpls › conf

Name	Date modified	Type	Size
app.conf	15/7/2021 6:32 μμ	CONF File	5 KB
assets.conf	8/7/2021 9:22 πμ	CONF File	1 KB
browse.conf	8/7/2021 9:22 πμ	CONF File	19 KB
classroom.conf	8/7/2021 9:22 πμ	CONF File	4 KB
collections.conf	8/7/2021 9:22 πμ	CONF File	2 KB
contact.conf	13/7/2021 7:35 μμ	CONF File	2 KB
contribute.conf	8/7/2021 9:22 πμ	CONF File	3 KB
datetime.conf	8/7/2021 9:22 πμ	CONF File	5 KB
detail.conf	20/7/2021 10:36 πμ	CONF File	5 KB
FindingAid.conf	8/7/2021 9:22 πμ	CONF File	1 KB
front.conf	8/7/2021 9:22 πμ	CONF File	1 KB
gallery.conf	8/7/2021 9:22 πμ	CONF File	2 KB
global.conf	8/7/2021 9:22 πμ	CONF File	1 KB
icons.conf	8/7/2021 9:22 πμ	CONF File	2 KB
lightbox.conf	8/7/2021 9:22 πμ	CONF File	4 KB
listing.conf	8/7/2021 9:22 πμ	CONF File	1 KB
media_display.conf	15/7/2021 12:55 μμ	CONF File	8 KB
media_processing.conf	8/7/2021 9:22 πμ	CONF File	77 KB
readme.txt	8/7/2021 9:22 πμ	Text Source File	1 KB
search.conf	8/7/2021 9:22 πμ	CONF File	8 KB
search_indexing.conf	8/7/2021 9:22 πμ	CONF File	41 KB
templates.conf	8/7/2021 9:22 πμ	CONF File	1 KB
user_pref_defs.conf	8/7/2021 9:22 πμ	CONF File	37 KB

**Εικόνα 41. Αρχεία ρυθμίσεων τους θέματος cpls της μελέτης περίπτωσης.**

### 5.1.7 Διασυνδέσεις - Παραδείγματα

Δημιουργώντας τις απαραίτητες εγγραφές για αντικείμενα αρχείων, βιβλιοθήκης και μουσείου δίνεται η δυνατότητα να δημιουργηθεί μία σύνδεση μεταξύ αυτών αλλά και των οντοτήτων (entities), που έχουν καταχωρηθεί στην εφαρμογή. Πρόκειται δηλαδή για μία αλληλουχία σχέσεων μεταξύ των αντικειμένων και των οντοτήτων. Έτσι, για παράδειγμα, στην μελέτη περίπτωσης έγινε εισαγωγή τεκμηρίων, που αφορούν την Λακωνία. Πιο συγκεκριμένα καταχωρήθηκαν βιβλία που αναφέρονται στη Λακωνία ή έχουν γραφτεί από Λάκωνες δημιουργούς, αρχαιακό υλικό, που αφορά τη Λακωνία και μουσειακά τεκμήρια, που είναι σχετικά με τη Λακωνία ή αφορούν Λάκωνες δημιουργούς. Οι σχέσεις αυτές συνδέουν τα τεκμήρια και μπορούν οι ενδιαφερόμενοι χρήστες να ανακαλύψουν δεδομένα και στοιχεία, που συνδέονται με την αρχική τους αναζήτηση στον δημόσιο κατάλογο. Έτσι, για παράδειγμα, ένας ερευνητής ή απλός χρήστης μπορεί να ανακαλύψει ότι μέσα από τις βιβλιογραφικές εγγραφές του ποιητή Νικηφόρου Βρεττάκου, υπάρχει διασύνδεση με αρχαιακό υλικό, όπως παραδείγματος χάρη χειρόγραφα του ποιητή, αλλά και μουσειακά τεκμήρια που συνδέονται με τον ποιητή.

Πιο συγκεκριμένα, αναζητώντας ένα βιβλίο που έχει γράψει ο ποιητής και κατά την προσπέλασή του στο Rawtucket μπορεί να δει κάποιος ότι το τεκμήριο αυτό συνδέεται με το μουσειακό τεκμήριο που έχει καταχωρηθεί. Έτσι ένα πακέτο τσιγάρα που φέρει καταγεγραμμένο το ποίημα που συμπεριλαμβάνεται στο βιβλίο, βρίσκεται και στα χειρόγραφα του ποιητή για το συγκεκριμένο ποίημα.

Στην εικόνα μπορούμε να δούμε το βιβλιογραφικό αντικείμενο με κωδικό 25, με αυτό το id, που έχει καταχωρηθεί στον πίνακα `ca_objects`, και αφορά το βιβλίο με τίτλο «Το αγρίμι». Η συγκεκριμένη εγγραφή έχει κωδικό βιβλιογραφικής καταγραφής 15477 και ημερομηνία δημιουργίας την χρονιά έκδοσης 1977. Το σημείο, που γίνεται η διασύνδεση με τα αντικείμενα της συλλογής, προσδιορίζεται στο χαρακτηριστικό «`compounds work`» όπου εκεί μπορούμε να δούμε με ποια άλλα αντικείμενα συνδέεται. Έτσι το συγκεκριμένο βιβλίο συνδέεται με τα εξής αντικείμενα:

- Αυτοβιογραφία: Ποιήματα.
- Απογευματινό ηλιοτρόπιο.
- Ποιητικός λόγος και εθνική αλήθεια: (ο λόγος του ποιητή στην Ακαδημία στις 9 Φεβρουαρίου 1988).
- Γραφομηχανή Νικηφόρου Βρεττάκου.
- Διάσημο (Μετάλλιο).
- Πακέτο τσιγάρων ASSOs.





## Κεφάλαιο 6. Συμπεράσματα

### 6.1 Ανακεφαλαίωση

Ο σχεδιασμός Συστημάτων Διαχείρισης Πληροφορίας(ΣΔΠ) ή Συστημάτων Διαχείρισης Συλλογών (ΣΔΣ) αφορά έναν διεπιστημονικό τομέα, όπου η έρευνα για τις ψηφιακές βιβλιοθήκες διασταυρώνεται με την ανάπτυξη λογισμικού, τη διαχείριση βάσεων δεδομένων, την ανάκτηση πληροφοριών και την αλληλεπίδραση ανθρώπου-υπολογιστή. Μοιράζονται ορισμένες ομοιότητες με τα συστήματα διαχείρισης περιεχομένου ιστού, αλλά είναι επίσης διαφορετικά λόγω της απαιτούμενης υποστήριξης για τα πρότυπα ψηφιακής βιβλιοθήκης, ιδίως όσον αφορά την οργάνωση των πληροφοριών και την ευελιξία. Αντιπροσωπεύουν μια εξειδικευμένη κατηγορία συστημάτων λογισμικού που ενσωματώνει λειτουργικές εφαρμογές για την κατασκευή, διαχείριση, αποθήκευση, παροχή πρόσβασης και διατήρηση ψηφιακών αντικειμένων και συλλογών. Αποτελούν μέρος μιας ευρύτερης κατηγορίας συστημάτων διαχείρισης ψηφιακών περιουσιακών στοιχείων που χρησιμοποιούνται στην πράξη για την απόκτηση, ευρετηρίαση, αποθήκευση, διαχείριση, συντήρηση και παράδοση ψηφιακών αντικειμένων. Σε ένα καταναεμημένο περιβάλλον ψηφιακής βιβλιοθήκης, το ΣΔΠ παρέχει επίσης πλατφόρμες για τη συγκέντρωση ψηφιακού περιεχομένου και μεταδεδομένων.

Η έννοια του ΣΔΠ, σύμφωνα με τον ορισμό που προτείνεται στο DELOS Manifesto, είναι «ένα γενικό σύστημα λογισμικού, που παρέχει την κατάλληλη υποδομή λογισμικού τόσο για την παραγωγή όσο και για τη διαχείριση ενός συστήματος ψηφιακής βιβλιοθήκης, που ενσωματώνει τη σουίτα λειτουργιών, που θεωρείται θεμελιώδης για τις ψηφιακές βιβλιοθήκες και την ενσωμάτωση πρόσθετου λογισμικού που προσφέρει πιο εκλεπτυσμένη, εξειδικευμένη ή προηγμένη λειτουργικότητα» (Cande la et al., 2007). Το μανιφέστο DELOS κάνει διάκριση μεταξύ συστήματος ψηφιακής βιβλιοθήκης (ΣΨΒ) και ΣΔΠ. Ένα ΣΨΒ προσφέρει λειτουργικότητα για μια συγκεκριμένη ψηφιακή βιβλιοθήκη, συμπεριλαμβανομένης της υποστήριξης για αλληλεπιδράσεις των τελικών χρηστών. Ένα ΣΔΠ παρέχει μια πλατφόρμα για την παραγωγή και τη διαχείριση ψηφιακών συλλογών και υπηρεσιών, διασφαλίζοντας ουσιαστική λειτουργικότητα και ενσωματώνοντας πρόσθετα στοιχεία λογισμικού για πιο εξειδικευμένες και προηγμένες δυνατότητες (Tramboo et al., 2012).

## 6.2 Συζήτηση

Η λειτουργικότητα και άλλες απαιτήσεις των συστημάτων ΣΔΠ περιλαμβάνουν τα εξής:

- Δημιουργία ψηφιακών αντικειμένων και συλλογών, η οποία περιλαμβάνει επεξεργασία ψηφιακά γεννημένων ή ψηφιοποιημένων αντικειμένων και συναφών εγγραφών μεταδεδομένων και δημιουργία συλλογών αντικειμένων βάσει προκαθορισμένων κριτηρίων επιλογής.
- Διαχείριση, η οποία περιλαμβάνει προσθήκη, τροποποίηση και διαγραφή αντικειμένων και διαχείριση δικαιωμάτων και δικαιωμάτων χρήστη.
- Πρόσβαση, η οποία περιλαμβάνει υπηρεσίες ευρετηρίασης, αναζήτησης, περιήγησης και συλλογής, καθώς και παρουσίαση αντικειμένων και συλλογών μέσω διεπαφής ιστού και εργαλείων για αλληλεπίδραση χρηστών.
- Διατήρηση, η οποία περιλαμβάνει υπηρεσίες αποθήκευσης και διαχείρισης ψηφιακών αντικειμένων και αρχειοθετημένων κύριων αρχείων.

Η ανάπτυξη των ψηφιακών βιβλιοθηκών και η εξέλιξή τους από μεμονωμένα, αυτόνομα έργα σε συστήματα μεγάλης κλίμακας αύξησε τις απαιτήσεις για ανάπτυξη ευέλικτων και διαλειτουργικών συστημάτων ΣΔΠ. Δύο δεκαετίες προσπαθειών έρευνας και ανάπτυξης οδήγησαν σε ένα διαφοροποιημένο τοπίο για τα ΣΔΠ με πολλαπλές λύσεις ανοικτού κώδικα, ιδιόκτητο λογισμικό και προσαρμοσμένα συστήματα.

Τα μεγάλης κλίμακας συστήματα ψηφιακών βιβλιοθηκών παρουσιάζουν μια εντυπωσιακή συλλογή αρχείων και η δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου μπορεί να πραγματοποιείται επί τόπου, από μεγάλα ερευνητικά ιδρύματα έως ακαδημαϊκές ή δημόσιες βιβλιοθήκες, αρχεία, ιστορικές κοινωνίες και μουσεία. Αυτοί οι οργανισμοί έχουν διαφορετικές απαιτήσεις και πρότυπα οργάνωσης, διαχείρισης και διατήρησης περιεχομένου και παρέχουν διαφορετικά επίπεδα τεχνικής υποστήριξης. Συχνά επιλέγουν να αναπτύξουν τις δικές τους πλατφόρμες, χρησιμοποιώντας ανοικτά αρχιτεκτονικά μοντέλα, πρότυπα ψηφιακής βιβλιοθήκης και διάφορες τεχνολογίες ανοικτού κώδικα. Ωστόσο, μικρότερα ιδρύματα, που δεν έχουν την υποστήριξη προγραμματιστών και τεχνικού προσωπικού, στρέφονται σε πακέτα λογισμικού ανοικτού κώδικα ή ιδιόκτητα, που είναι εύκολο να εγκατασταθούν και να διαχειριστούν.

Η διαφοροποίηση των ΣΔΠ αντικατοπτρίζεται επίσης σε έναν αυξανόμενο αριθμό συστημάτων, που παρέχουν εξειδικευμένες λειτουργίες και αναπτύσσονται ειδικά για τη διαχείριση ορισμένων τύπων ψηφιακού περιεχομένου ή/και για την εξυπηρέτηση διαφορετικών κοινοτήτων χρηστών. Η διάκριση μεταξύ των συστημάτων δεν είναι πάντα

σαφής, αλλά μια σειρά εξειδικευμένων πλατφορμών έχει προκύψει για συστήματα ανοικτού κώδικα και ιδιόκτητου λογισμικού, που είναι αφιερωμένα στη διαχείριση συλλογών ψηφιακής κληρονομιάς σε βιβλιοθήκες, αρχεία και μουσεία.

Δεδομένου ότι, στην παρούσα πτυχιακή, η μελέτη περίπτωσης, που υλοποιήθηκε, αφορά ένα λογισμικό ανοικτού κώδικα, μπορούμε να προσδιορίσουμε ορισμένα από τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα αυτών των λογισμικών. Μερικά από τα οφέλη του λογισμικού ανοικτού κώδικα για εφαρμογές ΣΔΠ περιλαμβάνουν:

- Χαμηλό κόστος εφαρμογής, το οποίο είναι ιδιαίτερα σημαντικό λόγω της συρρίκνωσης των προϋπολογισμών της βιβλιοθήκης.
- Δυνατότητα τροποποίησης λογισμικού και προσαρμογής για την κάλυψη συγκεκριμένων αναγκών των χρηστών.
- Δυνατότητα βελτίωσης της λειτουργικότητας του λογισμικού.
- Θεσμική αυτονομία και ελευθερία εμπορικής άδειας.
- Υποστήριξη μεγάλης κοινότητας χρηστών.

Ωστόσο, το λογισμικό ανοικτού κώδικα έχει τους περιορισμούς του. Μια πρόσφατη μελέτη εντόπισε ορισμένες προκλήσεις για την υιοθέτηση λογισμικού ανοικτού κώδικα σε βιβλιοθήκες, όπως:

- Η ανάγκη για εξειδικευμένο προσωπικό που θα μπορούσε να παρέχει υποστήριξη για το σύστημα ανοικτού κώδικα.
- Η κακή τεκμηρίωση.
- Η ανάγκη για πρόσθετη εκπαίδευση ή εξειδίκευση.
- Οι υποτυπώδεις πρακτικές ανάπτυξης (Thacker and Knutson, 2015).

Αναλύοντας όμως τη μελέτη περίπτωσης μπορούμε να εξάγουμε τα εξής θετικά και αρνητικά συμπεράσματα σχετικά με την υλοποίηση και εφαρμογή. Ορισμένα από τα θετικά είναι:

- Αφορά ένα εξαιρετικά διαμορφώσιμο λογισμικό, όπου μπορεί να προσαρμοστεί για να κάνει σχεδόν οτιδήποτε.
- Είναι εύκολο στην κατανόηση και με ένα απλό περιβάλλον χρήστη.
- Δεν υπάρχει κανένα όριο στη διαχείριση ετερογενών στοιχείων και συνδυασμού αυτών, όπως μουσείων, αρχείων και βιβλιοθηκών.
- Εξαιρετικά ευέλικτη βάση δεδομένων που δίνει τη δυνατότητα να γίνεται διαχείριση σε οποιαδήποτε συλλογή.
- Μεγάλη παραμετροποίηση στη δημόσια προβολή των συλλογών.
- Η δυνατότητα χρήσης μέσω διαδικτύου της διαχειριστικής διεπαφής διευρύνει ουσιαστικά την χρησιμότητα και την αποκεντρωμένη πρόσβαση.

- Το επίπεδο λεπτομέρειας για ορισμένες από τις λειτουργίες είναι σε αρκετά υψηλό επίπεδο λεπτομέρειας.
- Μεγάλες δυνατότητες προσαρμογής, προσθήκη νέων, πεδίων που μπορεί να χρειαστούν.
- Μπορεί να χρησιμοποιήσει επικεφαλίδες θεμάτων LOC και Getty Art & Architecture Thesaurus.
- Δυνατότητες αποστολής κατά παρτίδες (batch uploading).
- Ορισμένοι οργανισμοί που το έχουν υλοποιήσει είναι Smithsonian Channel, NY Public Library, National Hellenic Museum (NHM) κ.α

Από την άλλη πλευρά διακρίνονται ορισμένα αρνητικά στοιχεία, τα οποία συνοψίζονται ως εξής:

- Ακόμα και για ένα μικρό έργο οι δυνατότητες που θα πρέπει να έχει το σύστημα σε τεχνικές προδιαγραφές και αποθήκευσης δημιουργούν ένα αρκετά δαπανηρό κόστος.
- Το γεγονός ότι αναφερόμαστε σε ένα λογισμικό ανοικτού κώδικα δεν σημαίνει και την εξάλειψη του κόστους υλοποίησης και συντήρησης. Απαιτείται αρκετή γνώση σε τεχνικό επίπεδο και προϋποθέτει την ύπαρξη προσωπικού για τη συνεχή διαχείριση και ενημέρωση της εφαρμογής ή τη συνεργασία με εξωτερικούς συνεργάτες..
- Η εισαγωγή και η αντιστοίχιση είναι πολύ περίπλοκη για τον μέσο χρήστη και διαχειριστή.
- Υποστήριξη μόνο από το wiki στο οποίο αρκετά εξειδικευμένα ζητήματα δεν καλύπτονται με αποτέλεσμα να χρειάζονται εξειδικευμένες γνώσεις από την ομάδα ανάπτυξης.

### 6.3 Μελλοντικές επεκτάσεις

Ανακεφαλαιώνοντας την παρούσα εργασία, το κυριότερο συμπέρασμα που μπορούμε να εξάγουμε σχετικά με την υλοποίηση και εγκατάσταση της εφαρμογής CollectiveAccess είναι η ευελιξία της εφαρμογής στο προφίλ εγκατάστασης μεταδεδομένων. Είναι σαφές ότι οι πληροφοριακοί οργανισμοί, σε ένα μεγάλο ποσοστό, μπορεί να έχουν στην κατοχή τους αρχειακά τεκμήρια, βιβλιοθηκονομικά τεκμήρια, αλλά και μουσειακά τεκμήρια. Αυτό δημιουργεί την ανάγκη για τη δημιουργία, τη διαχείριση, την πρόσβαση και διατήρηση των πληροφοριών για τα ετερογενή αυτά αντικείμενα. Η προσέγγιση της ολιστικής καταγραφής, σε ένα μόνο σύστημα, δίνει το πλεονέκτημα για συγκεντρωμένη πληροφορία, για πληροφορία που δεν επαναλαμβάνεται (redundancy of data) και πληροφορία που μπορεί να

ελεγχθεί με μεγαλύτερη ευκολία. Επίσης, η δυνατότητα προβολής και διάδοσης στους ενδιαφερόμενους χρήστες, αποτελεί ένα σημαντικό στοιχείο, δεδομένου ότι σκοπός της ύπαρξης τους είναι η διάδοση των πληροφοριών και κατ' επέκταση της τεκμηριωμένης γνώσης.

Μία μελλοντική προσέγγιση της παρούσας εργασίας θα ήταν μια έτοιμη εγκατάσταση της παρούσας εφαρμογής παραμετροποιημένη στις ανάγκες μικρών οργανισμών, όπου διαθέτουν πληροφοριακό υλικό το οποίο επεκτείνεται σε μουσειακό, αρχειονομικό και βιβλιοθηκονομικό είδος. Πιο συγκεκριμένα, προσδιορίζεται από τον συγγραφέα, η δημιουργία ενός οδηγού εγκατάστασης και παραμετροποίησης διαθέσιμου για οποιαδήποτε φορέα διατηρεί στον ετερογενή τεκμήρια.

## Βιβλιογραφικές Αναφορές

- Bertacchini, E., & Morando, F. (2013). The future of museums in the digital age: new models of access and use of digital collections. *International Journal of Arts Management*, 15(2), 60-72
- Candela, L., Castelli, D., Pagano, P., 2007a. A reference architecture for digital library systems: principles and applications. In: *Digital Libraries: Research and Development*, pp. 22-35. Berlin: Springer.
- Candela, L., Castelli, D., Pagano, P., Thanos, C., Ioannidis, Y., Koutrika, G., Schuldt, H., 2007b. Setting the foundations of digital libraries: the DELOS manifesto. *D-Lib Mag.* 13 (3), 4. Available from: <http://www.diib.org/dlib/march07/castelli/03castelli.html>.
- CollectiveAccess.org. (n.d.). CollectiveAccess.org. Retrieved June 27, 2021, from [www.CollectiveAccess.org](http://www.CollectiveAccess.org)
- Configuration Library - CollectiveAccess 1.8 documentation. (2021). Configuration Library - CollectiveAccess 1.8 documentation. <https://providence.readthedocs.io/en/latest/dataModelling/profiles/ConfigurationLibrary.html>
- DAM Glossary. <http://damglossary.org>
- Gibson, D. (2008). Digital Asset Symposium: Museum of Modern Art, New York City, April 25, 2008. *The Moving Image*, 8(2), 86–89. <https://doi.org/10.1353/mov.0.0023>
- Heritage, C., Network, I., Management, C., Criteria, S., & Guide, E. (2018). *Collections management software : vendor profiles*.
- Knapp, N. D. (2015). *Digital Asset Management Systems & Museums: Where We Are & Where We Go From Here*.
- Kouis Dimitris, Georgios Giannakopoulos, Incorporate Cultural Artifacts Conservation Documentation to Information Exchange Standards – The DOC-CULTURE Case, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volume 147, 2014, Pages 495-504, ISSN 1877-0428, <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.144>.
- Kouis D. et al. (2015) Standardizing NDT& E Techniques and Conservation Metadata for Cultural Artifacts. In: Garoufallou E., Hartley R., Gaitanou P. (eds) *Metadata and Semantics Research. MTSR 2015. Communications in Computer and Information Science*, vol 544. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-24129-6\\_38](https://doi.org/10.1007/978-3-319-24129-6_38)
- Lewis, S., Hayes, L., Newton-Wade, V., Corfield, A., Davis, R., Donohue, T. and Wilson, S. (2009). "If SWORD is the answer, what is the question?", *Program: electronic library and information systems*, Vol. 43 No. 4, pp. 407-418. <https://doi.org/10.1108/00330330910998057>
- Managers, F. C. (2009). *Website User Guide*. 1–15.
- OAI - Open Archives Initiative. (2014). Ανάκτηση από <http://www.openarchives.org/>
- Open Source Initiative, 2015. *Open Source Definition*. Available from: <http://opensource.org/>
- Thacker, C., Knutson, C., 2015. Barriers to initiation of open-source software projects in libraries. *Code4Lib J.* 29. Available from: <http://journal1.code4lib.org/articles/10665>.

- The NINCH Guide to Good Practice in the Digital Representation and Management of Cultural Heritage Materials. (2001). National Initiative for a Networked Cultural Heritage
- Tramboo, S., Shafi, S.M., Gul, S., 2012. A study on the open source digital library softwares: special reference to DSpace, EPrints and Greenstone . *Int. J. Comp. App.* 59 (16), 1- 9.
- Visual Resources Association [VRA]. (2014). VRA Core 4.0 Introduction. c, 3–4. [http://www.loc.gov/standards/vracore/VRA\\_Core4\\_Intro.pdf](http://www.loc.gov/standards/vracore/VRA_Core4_Intro.pdf)
- VRA Visual Resources Association. Διαθέσιμο στο: <http://vraweb.org/>
- VRA Core. Διαθέσιμο στο: <http://core.vraweb.org/index.html>
- Xie, I., & Matusiak, K. K. (2016). Digital library management systems. In *Discover Digital Libraries* (pp. 171–203). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-417112-1.00006-5>
- Γαϊτάνου, Π., & Γεργατσούλης, Μ. (2011, 02 14). VRA Core 4.0 Ελληνική Μετάφραση. Έκδοση 1.0. Ανάκτηση από VRA Core: [http://www.loc.gov/standards/vracore/VRA\\_Core4\\_Element\\_Description\\_GRE.pdf](http://www.loc.gov/standards/vracore/VRA_Core4_Element_Description_GRE.pdf)
- Κυριάκη-Μάνεση, Δ., & Κουλούρης, Α. (2015). Ροές Εργασιών Ψηφιακής Βιβλιοθήκης. Διαχείριση Ψηφιακού Περιεχομένου.
- Κυριάκη-Μάνεση, Δ., & Κουλούρης, Α. (2015). Κεφάλαιο 1 Η Εξέλιξη Της Διαχείρισης Του Ψηφιακού Περιεχομένου. Διαχείριση Ψηφιακού Περιεχομένου. [Ηλεκτρ. Βιβλ.], 1–27. <https://repository.kallipos.gr/handle/11419/2497>
- Κυριάκη-Μάνεση, Δ. (2015). Κεφάλαιο 3: Μεταδεδομένα. 1–68. [https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/2499/1/02\\_chapter\\_03.pdf](https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/2499/1/02_chapter_03.pdf)

## Πρόσθετη Βιβλιογραφία

- Andro, M., Asselin, E., Maisonneuve, M., 2012. Digital libraries: comparison of IO software. *Lib. Collect., Acquisit. Tech. Serv.* 36 (3), 79- 83.
- Collaboration, M., & Society, H. (2008). *Library, Archive and Museum Collaboration Program*. 1–2.
- Corbett, H., Gaphery, J., Work, L., Byrd, S., 2016 forthcoming. Choosing a repository platform: open source vs. hosted solutions . In: Burton, B., Callicott, D.S., Wesolek, A. (Eds.), *Making Institutional Repositories Work*. Charleston Insights in Library, Archival, and Information Sciences . Purdue University Press. Available from: [http://scholarscompass.vcu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1036&context=libraries\\_pubs](http://scholarscompass.vcu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1036&context=libraries_pubs) .
- Dublin Core Collection Description Task Group (2007). *Dublin Core Collection Description Application Profile Summary*. <https://www.dublincore.org/specifications/dublincore/collectiondescription/collection-ap-summary/>
- Evans, R. (2012). On Rehousing the Special Collections of Alternative Spaces. *Art Documentation: Journal of the Art Libraries Society of North America*, 31(1), 12–21. <https://doi.org/10.1086/664949>
- Falk, Patricia K. 2015. “Collective Access; <http://CollectiveAccess.org>,” *Technical Services Quarterly*, 32:3, 342-343.

- ICOM CIDOC, 1995, International Guidelines for Museum Object Information: The CIDOC Information Categories. Published by the International Committee for Documentation of the International Council of Museums.
- Kouis Dimitrios, Daphni Kyriaki-Manesi, et. al. "Integrating Non Destructive Testing Techniques data for cultural heritage monuments to CIDOC Conceptual Reference Model", 9th International Symposium on Conservation of Monuments in the Mediterranean Basin (MONUBASIN), Ancara, 3-5 June, 2014
- Kouis, D., Tsoukala, V., Pouli, K., et.al. "Extending Standards to incorporate metadata from Non-Destructive Testing Techniques (NDT) – Application to the damage assessment and rehabilitation process", 8th International Symposium on the Conservation of Monuments in Mediterranean Basin, held May 31 – June 2, 2010, Patras, Greece, Vol. II, pp. 510-523.
- La MaMa Archives blog. <https://pushcartcatalog.wordpress.com/>
- Library of Congress. (2015, 01 07). METS Metadata Encoding and Transmission Standard. Ανάκτηση από Standards: <http://www.loc.gov/standards/mets/>
- Mattson, Rachel. 2016. "An introduction to La MaMa Archives: Creative Approaches in a Community-Based Performing Arts Archive." [PowerPoint slides] Shared with students during Alternative Spring Break, March 21-25, 2016.
- Mcevilly, C., & Mcevilly, B. C. (2021). Painless Portal Partnerships : Collaboration and Its Challenges for Small Organizations Published by : Midwest Archives Conference Painless Portal Partnerships : Collaboration and Its Challenges for Small Organizations. 38(2), 20–41.
- Re Cecconi, F., Dejacco, M. C., Moretti, N., Mannino, A., & Blanco Cadena, J. D. (2020). Digital asset management. In Research for Development. Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-33570-0\\_22](https://doi.org/10.1007/978-3-030-33570-0_22)
- Surles, Elizabeth. 2015. "Exploring' CollectiveAccess at the American Alpine Club Library," Practical Technology for Archives. December, 2015, Issue 5. retrieved from [https://practicaltechnologyforarchives.org/issue5\\_surles/](https://practicaltechnologyforarchives.org/issue5_surles/)
- Weist, Julia. 2010. "Implementing CollectiveAccess at the Bruce High Quality Foundation University Archive," VRA Bulletin, Summer 2010, 37:2, 23-26.
- Witten, LH., Bainbridge, D., 2003. How to Build a Digital Library. Morgan Kaufmann, San Francisco.
- Yeh, J.H., Sie, S.H., Chen, C.C., 2009. Extensible digital library service platform. In: Theng, Y.-L., Foo, S., Goh, D., Na, J.-C. (Eds.), Handbook of Research on Digital Libraries: Design, Development, and Impact. Information Science Reference, Hershey, NY, pp. 27-40.
- Yeung, T. A. (2004). Digital Preservation: Best Practice for Museums. Public Works, 22. [http://www.depts.ttu.edu/museumttu/CFASWebsite/5340\\_folder/digital\\_preservation.pdf](http://www.depts.ttu.edu/museumttu/CFASWebsite/5340_folder/digital_preservation.pdf)
- Zhang, A.B., Gourley, D., 2009. Creating Digital Collections: a Practical Guide. Oxford, England, Chandos. Zick, G., 2009. Digital collections: history and perspectives. J. Lib. Adm. 49 (7), 687- 693.
- Καπιδάκης Σαράντος, Γενικές Έννοιες Ψηφιακών Αντικειμένων. <https://users.ionio.gr/~sarantos/tab322/dl322.pdf>