



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
TECHNOLOGICAL EDUCATION INSTITUTION of WESTERN MACEDONIA  
ΚΟΙΛΑ ΚΟΖΑΝΗΣ - GR 50100 | ΚΙΛΑ, GR 50100 KOZANI - GREECE  
www.teiwm.gr

## **ΑΠΟΦΑΣΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΑΞΗΣ ΜΕ ΙΔΙΑ ΜΕΣΑ**

Υποέργο «Υπηρεσίες Ψηφιακής Βιβλιοθήκης»

Πράξη «Ψηφιακή Βιβλιοθήκη ΤΕΙ Δυτικής Μακεδονίας»

κωδικός ΟΠΣ «304216»

ΣΑΕ «3458»

Ενάρθρος «2011ΣΕ34580038»

Δράση Δ 2.2	Υπηρεσίες Προστιθέμενης Αξίας για Βιβλιοθήκες και Υπηρεσίες Πληροφόρησης
Παραδοτέο Π2.1	Αναβαθμισμένες υπηρεσίες βιβλιοθηκονόμου με κοινή χρήση εφαρμογών, δικτυακού χώρου καθώς και private messaging αλλά και υπηρεσίες επικοινωνίας πραγματικού χρόνου (real time).

### Συντάκτες:

Ασημόπουλος Νικόλαος, Ταουσάνιδης Νικόλαος, Στεργιοπούλου Αγγελική,  
Σαπαλίδης Κων/νος, Τσιότσιαν Ηλίας

**ΚΟΖΑΝΗ**

**ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2015**



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ψηφιακή Ελλάδα  
Όλα είναι δυνατά  
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα  
"Ψηφιακή Σύγκλιση"



ΕΣΠΑ  
2007-2013  
πρόγραμμα για την ανάπτυξη  
Ποιότητα ζωής για όλους

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας & της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
TECHNOLOGICAL EDUCATION INSTITUTION of WESTERN MACEDONIA

ΚΟΙΛΑ ΚΟΖΑΝΗΣ - GR 50100 | KILA, GR 50100 KOZANI - GREECE  
www.teiwm.gr

Το παρόν παραδοτέο αφορά αναβαθμισμένες υπηρεσίες βιβλιοθηκονόμου με κοινή χρήση εφαρμογών, δικτυακού χώρου καθώς και private messaging αλλά και υπηρεσίες επικοινωνίας πραγματικού χρόνου (real time).

Για τη δημιουργία private cloud στις βιβλιοθήκες του ΤΕΙ Δυτικής Μακεδονίας προτιμήθηκε το λογισμικό ανοιχτού κώδικα Owncloud. Η δημιουργία private cloud θεωρήθηκε απαραίτητη για την καλύτερη συνεργασία, την πλήρη εκμετάλλευση των πόρων των βιβλιοθηκών και κατά συνέπεια την αύξηση της παραγωγικότητας. Η δράση αυτή κρίθηκε απαραίτητη λόγω της αποκεντρωμένης δομής του Ιδρύματος. Το λογισμικό Owncloud προτιμήθηκε γιατί θεωρήθηκε σαν η κορυφαία λύση ανοιχτού κώδικα όσον αφορά την κοινή χρήση εφαρμογών και πόρων καθώς και υπηρεσιών επικοινωνίας μεταξύ χρηστών που ανήκουν σε απομακρυσμένα μεταξύ τους τοπικά δίκτυα. Το λογισμικό εκτός από τις υπηρεσίες επικοινωνίας πραγματικού χρόνου και αποστολής ιδιωτικών μηνυμάτων έχει επίσης τη δυνατότητα συνεργατικού ημερολογίου ατζέντας αλλά και αναδιαμόρφωσης κειμένων με πολλούς χρήστες ταυτόχρονα. Για την υλοποίηση του όλου έργου χρησιμοποιήθηκε ο εξοπλισμός που αγοράστηκε από το υπόεργο 1.

Ήδη έχει ολοκληρωθεί η εκπαίδευση των βιβλιοθηκονόμων στη χρήση της συνεργατικής πλατφόρμας από τον πληροφορικό ο οποίος εγκατέστησε το λογισμικό. Το λογισμικό Owncloud χρησιμοποιείται ήδη με μεγάλη επιτυχία εδώ και αρκετούς μήνες και από τις τέσσερις βιβλιοθήκες και έχει μειώσει δραστικά τους χρόνους συνεργασίας μεταξύ των βιβλιοθηκονόμων αλλά και την ανάγκη επικοινωνίας με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο.

Έχει δημιουργηθεί για τις ανάγκες προστασίας και επικοινωνίας των βιβλιοθηκών με το διαδίκτυο αλλά και μεταξύ τους, μέσω ιδιωτικών δικτύων ένας ξεχωριστός διακομιστής που αποτελεί την πύλη της βιβλιοθήκης (Firewall router) με το δίκτυο του Ιδρύματος. Για τη δημιουργία του εν λόγω διακομιστή προτιμήθηκε το κορυφαίο σε ασφάλεια λογισμικό ανοιχτού κώδικα pfsense το οποίο βασίζεται στο λειτουργικό FreeBSD και το οποίο εκτός από Firewall και router μέσω της πλούσιας γκάμας προσθέτων που περιλαμβάνει, έχει εγκατασταθεί και λειτουργεί transparent proxy server για την καλύτερη απόδοση του δικτύου όπως και VPN server για την σύνδεση των εσωτερικών (για λόγους ασφαλείας) δικτύων των βιβλιοθηκών μεταξύ τους. Επίσης έχει εγκατασταθεί και το ανοιχτού κώδικα λογισμικό ασφαλείας, αποτροπής



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ψηφιακή Ελλάδα  
Όλα είναι δυνατόν  
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα  
"Ψηφιακή Σύγκλιση"



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας & της Ευρωπαϊκής Ένωσης



επιθέσεων και ελέγχου Snort (Network intrusion prevention system / network intrusion detection system).

Ο εν λόγω Proxy/Firewall χρησιμοποιείται για την προστασία των ηλεκτρονικών αναγνωστηρίων των βιβλιοθηκών των υπολογιστών των βιβλιοθηκονόμων αλλά και όλων των χρηστών που χρησιμοποιούν τα ασύρματα δίκτυα των βιβλιοθηκών. Χρησιμοποιείται επίσης για την πρόσβαση του προσωπικού των βιβλιοθηκών αλλά και των συνεργατών των βιβλιοθηκών στο εσωτερικό δίκτυο απομακρυσμένα.

Έχει εγκατασταθεί επίσης και ιδιωτικός χώρος αποθήκευσης (NAS) όπου εκτός από κοινόχρηστα αρχεία του προσωπικού μεταφέρονται τα αντίγραφα ασφαλείας καθημερινά από τους διακομιστές των βιβλιοθηκών. Επίσης αποθηκεύονται τα αντίγραφα των ψηφιοποιημένων τεκμηρίων στην υψηλή ανάλυση (300dpi για backup) αλλά και τη χαμηλή ανάλυση (150 dpi για web) που δημιουργούνται από τον ανάδοχο για το έργο "Υπηρεσία Ιδρυματικού Αποθετηρίου στο ΤΕΙ Δυτικής Μακεδονίας". Ο αποθηκευτικός χώρος αυτός έχει όλες τις απαραίτητες προδιαγραφές ασφάλειας για την αποθήκευση αλλά και την διατήρηση στο μέλλον των δεδομένων καθώς έχει μεγάλο αποθηκευτικό χώρο (διαμορφωμένο στα 5.7 Terra-byte) ανοχή σε αστοχίες υλικού μέσω της διαμόρφωσης σε RAID 5, αποστολή μηνυμάτων μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου όταν το σύστημα διαγνώσει αστοχία υλικού (αλλά και λογισμικού) και δυνατότητα ανάκτησης δεδομένων που έχουν κατά λάθος διαγραφεί από τους χρήστες. Έχει γίνει επίσης πρόβλεψη και προμήθεια επιπλέον δίσκων (2 δίσκων 2 Terra-byte έκαστος) για άμεση αντικατάσταση σε περίπτωση μηχανικής βλάβης. Επειδή το εν λόγω αποθηκευτικό μέσο λειτουργεί σε τοπικό δίκτυο (λόγω του πρωτοκόλλου SMB Samba που θεωρείται μη ασφαλές για χρήση στο διαδίκτυο) κρίθηκε απαραίτητη η δημιουργία του private cloud που έχει αναφερθεί παραπάνω.

Έχουν ολοκληρωθεί και οι αναβαθμίσεις των server στις τελευταίες εκδόσεις του Ubuntu Server 14.04 LTS που προσφέρουν ακόμη μεγαλύτερες δυνατότητες, αναβαθμίσεις λογισμικού και ασφαλείας για μεγαλύτερη χρονική διάρκεια αλλά και αξιοπιστία.

Για την καλύτερη προώθηση των νέων προσωποποιημένων υπηρεσιών της βιβλιοθήκης θεωρήθηκε αναγκαία η επανασχεδίαση του δικτυακού τόπου της βιβλιοθήκης καθώς και η χρήση του wordpress σαν την κορυφαία πλατφόρμα CMS σήμερα με τις μεγαλύτερες δυνατότητες διαδραστικής επικοινωνίας με τους χρήστες αφού συνδυάζει τα πλεονεκτήματα ενός κορυφαίου CMS με την



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ψηφιακή Ελλάδα  
Όλα είναι δυνατά  
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα  
"Ψηφιακή Σύγκληση"



ΕΣΠΑ  
2007-2013  
πρόγραμμα για την ανάπτυξη  
Ποιότητα ζωής για όλους

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας & της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
TECHNOLOGICAL EDUCATION INSTITUTION of WESTERN MACEDONIA  
ΚΟΙΛΑ ΚΟΖΑΝΗΣ - GR 50100 | ΚΙΛΑ, GR 50100 KOZANI - GREECE  
www.teiwm.gr

καλύτερη πλατφόρμα blog. Με την χρήση του wordpress η επικοινωνία με τους χρήστες είναι πλέον άμεση με παρατηρήσεις, σχόλια αλλά και αξιολογήσεις των υπηρεσιών των βιβλιοθηκών του ΤΕΙ Δυτικής Μακεδονίας. Έχουν προβλεφθεί ειδικά φίλτρα για ενοχλητική αλληλογραφία (spam) αλλά και αλγόριθμοι-φίλτρα για προσβλητικά ή επιθετικά σχόλια. Η πλατφόρμα wordpress συνυπάρχει αρμονικά με αυτήν του Joomla μέσω των virtual hosts χωρίς την χρήση επιπλέον πόρων ή εικονικών μηχανών και χρησιμοποιείται σε ειδικές εφαρμογές που είναι μη αντικαταστάσιμες ακόμη.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ψηφιακή Ατζένδα  
Όλα είναι δυνατά  
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα  
"Ψηφιακή Σύγκλιση"



Ποιότητα ζωής για όλους

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας & της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
TECHNOLOGICAL EDUCATION INSTITUTION of WESTERN MACEDONIA  
ΚΟΙΛΑ ΚΟΖΑΝΗΣ - GR 50100 | ΚΙΛΑ, GR 50100 KOZANI - GREECE  
www.teiwm.gr



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ψηφιακή Ελλάδα  
Όλα είναι δυνατό  
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα  
"Ψηφιακή Σύγκληση"



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας & της Ευρωπαϊκής Ένωσης