

# Λογισμικό Open Source στις Υπηρεσίες των Βιβλιοθηκών του Πανεπιστημίου Αθηνών

---

Υπολογιστικό Κέντρο Βιβλιοθηκών  
ΕΚΠΑ

<http://www.lib.uoa.gr>

# Εισαγωγή

---

- Και στις ΒΥΠ του ΕΚΠΑ, οι ανάγκες για υλοποίηση υπηρεσιών και εφαρμογών ποικίλουν.
- Σε αρκετές περιπτώσεις τίθεται το ερώτημα: χρήση open source λογισμικού ή εμπορικού προϊόντος;
- Οι αποφάσεις σημαντικές, τα κριτήρια πολλά, μπορούν τα ίδια να αποτελέσουν και προβλήματα για το μέλλον.

# Κριτήρια – ζητήματα (προβλήματα ;)

---

- Υποδομές
- Συγκυρίες
- Τεχνογνωσία
- Εμπειρία
- Οικονομικά
- Χρονικά
- Στελέχωση - Προσωπικό
- Επεκτασιμότητα
- Τεχνική Υποστήριξη - Συντήρηση
- Συνεργασίες
- Απαιτήσεις – προδιαγραφές
- Διοικητικές αποφάσεις

# Σημαντικές open source / open access υλοποιήσεις του ΥΚΒ

---

- Σύστημα Ψηφιακής Βιβλιοθήκης «Πέργαμος» (χρήση Fedora)
  - Σύστημα υποστήριξης θεματικών πυλών (web portals – χρήση Joomla)
  - Απομακρυσμένη πρόσβαση σε πηγές πληροφόρησης μέσω ιδεατών δικτύων για χρήση από απομακρυσμένα ή εναλλακτικά δίκτυα (χρήση open VPN – σε συνεργασία με το Κέντρο Δικτύου).
- ... Λίγα περισσότερα λόγια για την «Πέργαμο» καθώς αποτέλεσε την πλέον πολύπλοκη και περιεκτική περίπτωση.

# Επιλογή λογισμικού – Υλοποίηση του ΣΨΒ «Πέργαμος» (I)

---

- Χρονοπρογραμματισμός
- Προσδιορισμός:
  - στόχων,
  - κριτηρίων,
  - βασικών αναγκών,
  - χαρακτηριστικών των ψηφιακών συλλογών,
  - τεχνικών προδιαγραφών για το ΣΨΒ.
- Εντοπισμός σημαντικών ζητημάτων και προβλημάτων
- Έρευνα αγοράς
  - σύγκριση προϊόντων,
  - διερεύνηση υλοποίησης.

# Στόχος

---

- Ανάπτυξη ενιαίου ΣΨΒ με κοινή υποδομή και παραμετροποιήσιμη λειτουργικότητα ανά συλλογή
- Εισαγωγή όλων των συλλογών σε αυτό – Ενιαία διεπαφή χρήσης, προσαρμόσιμη όμως σε κάθε σύλλογή
- Δυνατότητες ενιαίας αναζήτησης σε όλες τις Συλλογές (metadata crosswalks)

# Ψηφιακές Συλλογές

---

- Λαογραφική Συλλογή
- Ιστορικό Αρχείο ΕΚΠΑ
- Συλλογή Μουσικών Κωδίκων Βιβλιοθήκης Ψάχου
- Μεταπτυχιακές Εργασίες, Διδακτορικές Διατριβές
- Ιατρικές Εικόνες,
- Μουσειακό Υλικό Ορυκτολογίας - Παλαιοντολογίας,
- Αρχείο Θεατρικών Παραστάσεων,
- Χειρόγραφα Βυζαντινής και Νεοελληνικής Φιλολογίας
- Αρχείο πρακτικών συνεδριάσεων της Μαρασλείου Σχολής
- Αρχείο Ελληνικών κοινοτήτων της Κωνσταντινούπολης
- Δημοσιευμένα εκλογικά αποτελέσματα
- Αρχαίου Πάπυροι

# Χαρακτηριστικά Συλλογών

---

- Ποικιλία μορφής
  - Φωτογραφίες, Ψηφιοποιημένο και Ψηφιακό Κείμενο, Χειρόγραφα, Ήχος, Χάρτες, Τρισδιάστατα αντικείμενα
- Ποικιλία Θεματολογίας
  - Πώς χαρακτηρίζουμε το υλικό;
- Ποικιλία Δομής
  - Πώς παρουσιάζουμε το υλικό;



# Λαογραφική Συλλογή

---

- Η πιο σύνθετη συλλογή του ΕΚΠΑ
  - Χειρόγραφα τετράδια με φωτογραφίες, χάρτες, σχήματα, εικόνες, δείγματα ενδυμάτων & φυτών κλπ
- Συλλογή / Πρότυπο για το σχεδιασμό του Συστήματος

# Βασικές Ανάγκες

---

- Διατήρηση του υλικού
  - Αποθήκευση του υλικού και των σχετικών μεταδεδομένων
- Αποδοτική Χρήση του
  - Εύκολη και αποτελεσματική / χρηστική πρόσβαση μέσω Διαδικτύου

# Προβλήματα

---

- Μπορούμε να καλύψουμε τις ανάγκες με ενιαίο τρόπο;
- Πώς μπορούμε να εμπλουτίσουμε τη πρόσβαση στο υλικό – δεν υπάρχει η δυνατότητα αναζήτησης στο περιεχόμενο
- Επεκτασιμότητα / Ευελιξία – προσθήκη νέων συλλογών με τον απλούστερο δυνατό τρόπο

# Προδιαγραφές ΣΨΒ (I)

---

- Υποστήριξη πολλαπλών προτύπων μεταδεδομένων (με βάση το DC και επεκτάσεις του).
- Υποστήριξη του Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH) για την ανταλλαγή των μεταδεδομένων.

# Προδιαγραφές ΣΨΒ (II)

---

- Δυνατότητα αποθήκευσης του υλικού σε πολλές διαφορετικές μορφές
- Δυνατότητα χαρακτηρισμού των συλλογών (περιγραφή, χρήση, πνευματικά δικαιώματα, παρουσίαση)
- Υποστήριξη Ροής Εργασίας για τη διαδικασία Χαρακτηρισμού

# Προδιαγραφές ΣΨΒ (III)

---

- Υποστήριξη προηγμένου συστήματος authentication / authorization (χρήστες και ομάδες με διαφορετικά δικαιώματα & αναγνώριση IP διεύθυνσης)
- Υποστήριξη τουλάχιστον της Ελληνικής και της Αγγλικής γλώσσας σε επίπεδο ψηφιακού υλικού, μεταδεδομένων και παρουσίασης

# Επιλογή λογισμικού – Υλοποίηση του ΣΨΒ «Πέργαμος» (II)

---

- Δεν υπάρχει σύστημα που να καλύπτει τις ανάγκες του ΕΚΠΑ “out of the box”
- Επενδύουμε σε κάποιο σύστημα Λογισμικού Ανοιχτού Κώδικα και το επεκτείνουμε
- Το σύστημα πρέπει να βασίζεται σε στρωματοποιημένη και ανοιχτή αρχιτεκτονική και να είναι συμβατό με την υπάρχουσα υποδομή του ΥΚΒ
- Έμφαση σε επεκτασιμότητα και ευελιξία

# Διερεύνηση ΣΨΒ

---

- Σύγκριση ΣΨΒ Ανοιχτού Κώδικα:
  - **Fedora** (Cornell & Virginia University)
  - **Dspace** (MIT & HP)
  - **Greenstone** (Waikato University, Unesco)
- Διερεύνηση ανάπτυξης της Λαογραφικής Συλλογής με τα παραπάνω συστήματα



# Fedora

---

- Flexible Extensible Digital Object Repository Architecture
- Διατίθεται υπό την GNU Public Licence
- Βασισμένο σε Java, XML και Web Services.  
Επικεντρωμένο στην παροχή επεκτάσιμης & ευέλικτης αρχιτεκτονικής – ταιριάζει στους στόχους του ΕΚΠΑ

## Πέργαμος

- <http://pergamos.lib.uoa.gr>

# Περισσότερα ...

---

- ... Τεχνικά θέματα

# Φιλοσοφία Σχεδιασμού

---

- Επεκτείνουμε το μοντέλο αντικειμένων του Fedora και αναπαριστούμε τις νέες οντότητες που εισάγουμε ως «κανονικά» ψηφιακά αντικείμενα του Fedora
- Εισάγουμε την έννοια της συσχέτισης μεταξύ αντικειμένων ως κύριο όχημα έκφρασης συμπεριφοράς και αναπαράστασης «σύνθετων αντικειμένων»
- Ενιαία αναπαράσταση και αποθήκευση όλων των αντικειμένων, επαναχρησιμοποίηση υπαρχόντων υποσυστημάτων του Fedora για την διαχείρισή τους

# Επεκτάσεις στο Fedora

---

- Κύριος στόχος ο εμπλουτισμός της παρουσίασης των ψηφιακών αντικειμένων κάθε συλλογής:
  - Δομικά Στοιχεία (πχ, κεφάλαιο, υποκεφάλαιο)
  - Συσχετίσεις (πχ, φωτογραφίες, άλλες συλλογές)
  - Ευρετήρια όρων (βασισμένα στα μεταδεδομένα)
  - Ενιαία αναζήτηση ελευθέρου κειμένου βασισμένη σε metadata crosswalks
  - Λεπτομερής αναζήτηση (field search) στο πλαίσιο κάθε ξεχωριστής συλλογής

# Διαχείριση Συλλογών

---

- Μια συλλογή αναπαρίσταται ως ψηφιακό αντικείμενο και ενσωματώνονται `datastreams` που επιτρέπουν:
  - Τον χαρακτηρισμό Συλλογών
  - Την υποστήριξη Υποσυλλογών
  - Τη χρήση `templates` για τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών των αντικειμένων της συλλογής και της συμπεριφοράς τους

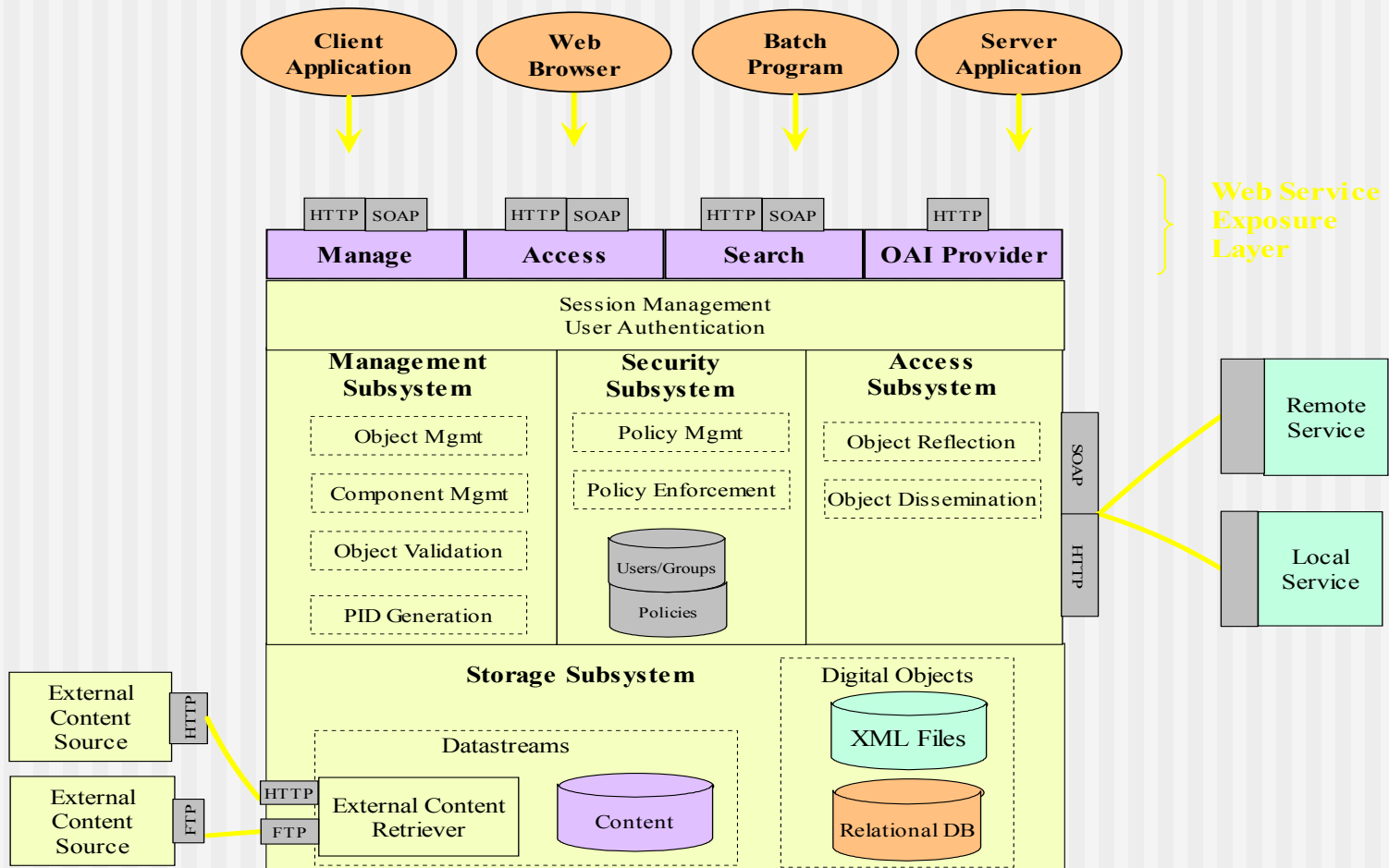
# Αρχιτεκτονική συστήματος

---

## Υποσυστήματα

- Διαχείρισης (Management Service)
- Πρόσβασης (Access Service)
- Ασφάλειας (Security)
- Αποθήκευσης (Storage Subsystem)

# Αρχιτεκτονική συστήματος



---

Ευχαριστώ πολύ!