

Dixhitalizimi dhe Automatizimi i Bibliotekave dhe Qendrave Kerkimore ne Shqiperi nepermjet shfrytezimit te sistemeve te TI

Ne biblioteka dhe institucione kerkimore ne Shqiperi po vihet re gjithnje e me shume nevoja e permiresimit te sherbimeve dhe hapjes me publikun nepermjet shfrytezimit te sistemeve te informatizuara.

Gjithnje e me shume po perqendrohet vemendja tek publiku, dhe ajo cfare ky publik kerkon. Shfrytezimi i kritikes si nje mjet per te permiresuar vetveten, njekohesisht per te stimuluar rritjen progresive te produktit shkencor dhe akademik.

Te mirat qe sjell aplikimi i sistemeve te informatizuara per bibliotekat dhe institucionet kerkimore:

- a. menaxhimi i fondeve, per nje
 - qarkullim efikas,
 - monitorim i hyrjeve/daljeve te ketyre fondeve,
 - shpejtesi ne nderveprimin me audiencon,
 - reklamim online per rritje te kesaj audience ne dyert e bibliotekes apo institucionit mbajtes.

- b. prezervim i koleksioneve ekzistuese edhe te vjetra ne formate elektronike per
 - te menjanuar humbjen e parikuperueshme, duke i ruajtur elektronikisht dhe shmangur kontaktin direkt me materialet hard copy te konsumuara nga perdorimi dhe koha
 - per te rritur aksesin ne publik ne fuksion te zhvillimit akademik
 - per te rritur mundesine per krijimin progresiv te produkteve te reja me me shume efektivitet te bazuara ne studimet e shkuara dhe aktuale
 - per te rritur sensibilizimin qytetar per krijimin dhe promovimin e produkteve te pastra nga plagjiatura (teme e cila aktualisht po lakohet gjithnje e me shpesh ne qarqet akademike dhe qeveritare)
 - per te rritur promovimin e njohurive ekzistuese dhe vlerave kulturore kombetare
 - per te rritur promovimin e dijeve dhe kultures ne plan nderkombetar, duke marre pjese ne shkembimin e ndersjellte te njohurive dhe vlerave, ne fuksion te globalizimit dhe zhvillimit te qyteterimit.

Konkretisht, Biblioteka e Universitetit te Arteve. Per nje background te permbledhur:

Biblioteka e Universitetit të Arteve është biblioteka më e madhe dhe më e vjetra e artit në Shqipëri. Eshtë një bibliotekë universitare, unike per nga natyra.

Biblioteka është krijuar në vitin 1966. Fondi fillestar i saj ishte ai i Bibliotekës së Konservatorit Shtetëror të Tiranës, Shkollës së Arteve të Bukura, dhe Shkollës së Lartë të Aktorëve "Aleksandër Moisiu" si dhe me donacione nga shoqata dhe dashamirës të artit.

Fondi i Bibliotekës së Universitetit te Arteve përmban rreth 35,000 vëllime dhe pjesa më e madhe e ketij fondi është unike.

Koleksionet kryesore te Bibliotekes jane:

- Koleksioni i muzikes: libra (teori muzike); partitura instrumentale; partitura orkestrale; periodike; audio-kaseta; audio CD; shirita ne bobina; librete; partitura vokale, etj.
- Koleksioni i drames: libra (teori drame); drama te vjetra shqipe; perkthime; letersi te huaj dhe shqipe; periodike,
- Koleksioni i artit figurativ: libra (teori arti figurativ); piktura nga ekspozita te ndryshme; skulptura; vizatime; grafike; fotografi; ekspozita nga qeramika; arkitekture.
- Koleksioni i punimeve teorike universitare dhe pasuniversitare te studenteve dhe pedagogeve.

Nje vend te vecante ne fondin e Bibliotekes e zene rreth 850 doreshkrime origjinale te kompozitoreve shqiptare te koleksionuara ne dekada.

Aktualisht ne Biblioteken e UART jane aplikuar dy sisteme kryesore te informatizimit:

- Sistemi i katalogimit bibliografik, menaxhimit & qarkullimit te librit
- Sistemi i dixhitalizimit te koleksioneve te bibliotekes

Te dyja sistemet jane ne funksion te plote ne sherbim te audiences se UART, studiuesve dhe publikut.

Per te mos perseritur ate cka u tha me siper, deshiroj te nenvijejoj qe aplikimi i ketyre dy sistemeve ka vendosur Universitetin e Arteve ne pararoje te zhvillimeve ne kete drejtim, dhe promovimit per te perqafuar keto zhvillime nga Universitete te tjera. Jane bere shume publikime ne media te shkruara dhe audio-vizive me tematike specifikisht “Dixhitalizimi i Bibliotekes se Arteve”.

Ne muajin Prill, me mbeshtetjen e Rektorit te Arteve, dhe sebashku me Drejtoreshen e Bibliotekes, Miranda Bakiasi, u be nje prezantim i pare per publikun i dy sistemeve te finalizuar, me synim te vetem, sensibilizimin.

Qe nga ajo dite, interesi ka qene ne rritje. Biblioteka te universiteteve te ndryshme publike kane shprehur interesimin per te huazuar njohurite dhe aplikuar keto sisteme ne ambientet e tyre. Nje rast i tille ishte aplikimi i sistemit te katalogimit bibliografik, menaxhimit & qarkullimit te librit tek Biblioteka e Universitetit te Sporteve, Tirane.

Me konkretisht:

Sistemi i pare, Sistemi i katalogimit bibliografik, menaxhimit & qarkullimit te librit, eshte nje sistem "Open Source", i cili qarkullon i lire nen emrin KOHA.

The screenshot shows the KOHA search interface. At the top, there is a search bar with the text 'Kerko Katalogu i bibliotel art' and a 'Shifeto' button. Below the search bar, there is a 'Lista' button. The main content area displays search results for the query 'art', showing 1646 results. The results are listed in a table with columns for 'Selekto te qiltha', 'Pastro te qiltha', and 'Rendesia'. The table contains 10 rows of results, each with a checkbox, a title, author, publication details, and a 'Kopertina' button. The results are as follows:

Selekto te qiltha	Pastro te qiltha	Rendesia
<input type="checkbox"/>	1. Suite Simfonike nga Zadeja, Cesk Publikimi: 25cm Te gjendura: Kopjet ne gjendje: Biblioteka e Universitetit te Arteve - Fondi i Mbyllur (1),	Kopertina
<input type="checkbox"/>	2. Symphony no. 39 nga Mozart, Wolfgang Amadeus Publikimi: Kassel 18.5cm Te gjendura: Kopjet ne gjendje: Biblioteka e Universitetit te Arteve - Fondi i Hapur (1),	Kopertina
<input type="checkbox"/>	3. Mallkimi i Gjuhes Shqipe nga Grameno, Mihal Publikimi: Korçë Shtypetorja & Libraria "KORÇA" Dhoni Koti 1921 16 cm X 11.5 cm Data:1921 Te gjendura: Kopjet ne gjendje: Biblioteka e Universitetit te Arteve - Fondi i Mbyllur (1), Biblioteka e Universitetit te Arteve - Fondi i Hapur (1),	Kopertina
<input type="checkbox"/>	4. Etnokoreografi II nga Bogdani, Ramazan Publikimi: Tiranë Çelësi 2009 , Kolana Etnokoreografike Ramazan H. Bogdani 20 cm Data:2009 Te gjendura: Nuk ka kopje ne gjendje: Dhene ne dorezim (1),	Kopertina
<input type="checkbox"/>	5. Koreografi & art i kultivuar nga Bogdani, Ramazan Publikimi: Tiranë Mësonjëtorja 1998 20.5 cm Data:1998 Te gjendura: Kopjet ne gjendje: Biblioteka e Universitetit te Arteve - Fondi i Mbyllur (4),	Kopertina
<input type="checkbox"/>	6. Këngë dhe Valle Popullore Publikimi: Tiranë Botimi i Komitetit Arteve dhe Kulture 1952 30 cm Data:1952 Te gjendura: Kopjet ne gjendje: Biblioteka e Universitetit te Arteve - Fondi i Mbyllur (2),	Kopertina
<input type="checkbox"/>	7. Këngë Popullore Publikimi: Tiranë Instituti i Folklorit 1964 25 .5 cm Data:1964 Te gjendura: Kopjet ne gjendje: Biblioteka e Universitetit te Arteve - Fondi i Mbyllur (7),	Kopertina
<input type="checkbox"/>	8. Këngë Dasme Publikimi: Tiranë 48 Te gjendura: Kopjet ne gjendje: Biblioteka e Universitetit te Arteve - Fondi i Mbyllur (2),	Kopertina
<input type="checkbox"/>	9. Këngë dhe melodi të zgjedhura nga Gjini, Kastriot Publikimi: Tiranë Artes 2002 30 cm Data:2002 Te gjendura: Kopjet ne gjendje: Biblioteka e Universitetit te Arteve - Fondi i Mbyllur (4),	Kopertina
<input type="checkbox"/>	10. Pjesë vokale nga Paparisto, Albert	Kopertina

KOHA u shkrua origjalisht ne 1999 nga kompania Neo-Zelandeze "Katipo Communications", nen drejtimin e Chris Cormack.

Koha eshte sistemi i pare ne bote "open source" orientuar drejt menaxhimit te fondeve hard copy te bibliotekave. Qe nga hedhja e kodit online, deri me sot mbi 10 vjet me vone, KOHA eshte perqafuar dhe aplikuar nga mbi 1000 institucione akademike, biblioteka publike dhe private, institucione kerkimore ne te gjithe boten.

Si nje sistem infrastruktural, KOHA nuk sherben thjesht si nje katalog elektronik, por kryen edhe funksione si blerjet/hyrjet e reja, qarkullim i librit, menaxhim i llogarive administrative, krijim/menaxhim i llogarive te perdoruesve, modul dorezimi "checkout" dhe ndjekie e te tere ciklit te dorezimit dhe kthimit te librit ne fond, modul kerkimi, dhe mundesi integrimi per krijimin e strukturave nder-bibliotekare. Aktualisht KOHA qarkullon si sistem "open source", lirisht i perdorshem dhe modifikueshem pa kosto ndaj te treteve.

Tek Biblioteka e UART ky sistem eshte aplikuar prej me shume se 2 vjetesh, eshte ne plotesim te vazhdueshem me rekorde mbi materialet ne hard copy te gjendura ne fondin e mbyllur dhe te hapur te bibliotekes.

Nderkohe qe moduli i kerkimit eshte publikuar online dhe ne faqen zyrtare te UART.

Sistemi ka ndihmuar ne mase te vleresueshme ne rritjen e audiences, nepermjet shpalosjes online te veprave qe gjenden ne koleksionet e bibliotekes, duke publikuare te dhenat baze bibliografike dhe numrit te kopjeve.

Gjithashtu sistemi i ka dhene nje hov cilesor kontaktit te administrates me publikun, duke shpejtuar proceduren nepermjet eliminimit te kartelave me shkrim dore, dhe automatizimit te procesit.

Sistemi i dyte, Arkiva Dixhitale institucionale eshte nje sistem perseri “open source”, i cili qarkullon nen emrin DSPACE.

UA Login

Arkiva e BSHUA / Arkiva Mesimore e Universitetit te Arteve

Arkiva Mesimore e Universitetit te Arteve

Shfleto sipas

- Sipas Dates se Leshimit
- Autore
- Tituj
- Subjekte

Kerko brenda ketij komuniteti dhe koleksioneve te tij:

Arkiva e materialeve te shkruara dhe audio-vizive per procese akademike te Universitetit te Arteve

© Universiteti i Arteve

Nen-komunitetet brenda ketij komuniteti

Fakulteti i Arteve te Bukura
Materiale akademike per proceset mesimore te Fakultetit te Arteve te Bukura

Fakulteti i Artit Skenik
Materiale akademike per proceset mesimore te Fakultetit Artit Skenik

Fakulteti i Muzikes
Materiale akademike per proceset mesimore te Fakultetit te Muzikes

Universiteti i Arteve
Aktivitetet artistike dhe shkencore te organizuar nga ky universitet ose ne bashkepunim me universitete te tjera ne rajon ose kudo ne bote

Arkivimet e fundit

Meshe ne si minor per solist kor dhe orkester -
Bach, Johann Sebastian (1740)
CD2 (Audio) Mesha ne si minor eshte kompozuar nga Johann Sebastian Bach me 1731 . Ajo eshte nje Meshe nga biloku muzikor i plotë i Meshes Latine . Mesha ishte një nga kompozimet e fundit te Bachut e cila nuk kishte ...

Meshe ne si minor per solist kor dhe orkester -
Bach, Johann Sebastian (1740)

Kerko

Kerko ne Arkive
Ky Koleksion

SHFLETO

I gjithe koleksionit

Komunitetet & Koleksionet

Sipas Dates se Leshimit

Autore

Tituj

Subjekte

Ky Komunitet

Sipas Dates se Leshimit

Autore

Tituj

Subjekte

LLOGARIA IME

Login

ZBULO

Autor

Bach, Johann Sebastian (171)

Në vitin 2002 bibliotekat e MIT dhe Hewlett Packard prezantuan një sistem “Open Source” të quajtur DSpace™ që u mundëson organizatave të mbledhin, menaxhojne, ruajne, dhe ri-shpërndajne informacionin ne format dixhital, informacion i perbere zakonisht nga materiale kerkimore dhe akademike. Sistemi prezantua si një shërbim i ri , i njohur me emertesën “Repozitori Institucionale”.

Për arsye të misionit te MIT për të nxitur adaptimin edhe nga institucione të tjera, sistemi u hodh online si “open source”.

Ky projekt gjate vitit te pare mbeshteti nje faze kritike në zhvillimin si te platformes DSpace ashtu edhe te komunitetit shtytes te ketij zhvillimi te ri. Deri në fund të projektit në Qershor 2004, DSpace po operonte në afro pesëdhjetë organizata në mbarë botën (kryesisht universitetet dhe qendra kërkimore) dhe ishte duke u zbatuar, testuar, ose vlerësuar nga më shumë se njëqind të tjera.

Ne periudhen aktuale, **ky sistem eshte perqafuar nga mbi 1120 institucione kerkimore dhe biblioteka publike rreth botes**, duke treguar qartas etjen per kete teknologji, nevojen akademike per te bere “share” te njohurive duke i vene njekohesisht nen mirembajtje afatgjate kete produkt nepermjet dixihitalizimit.

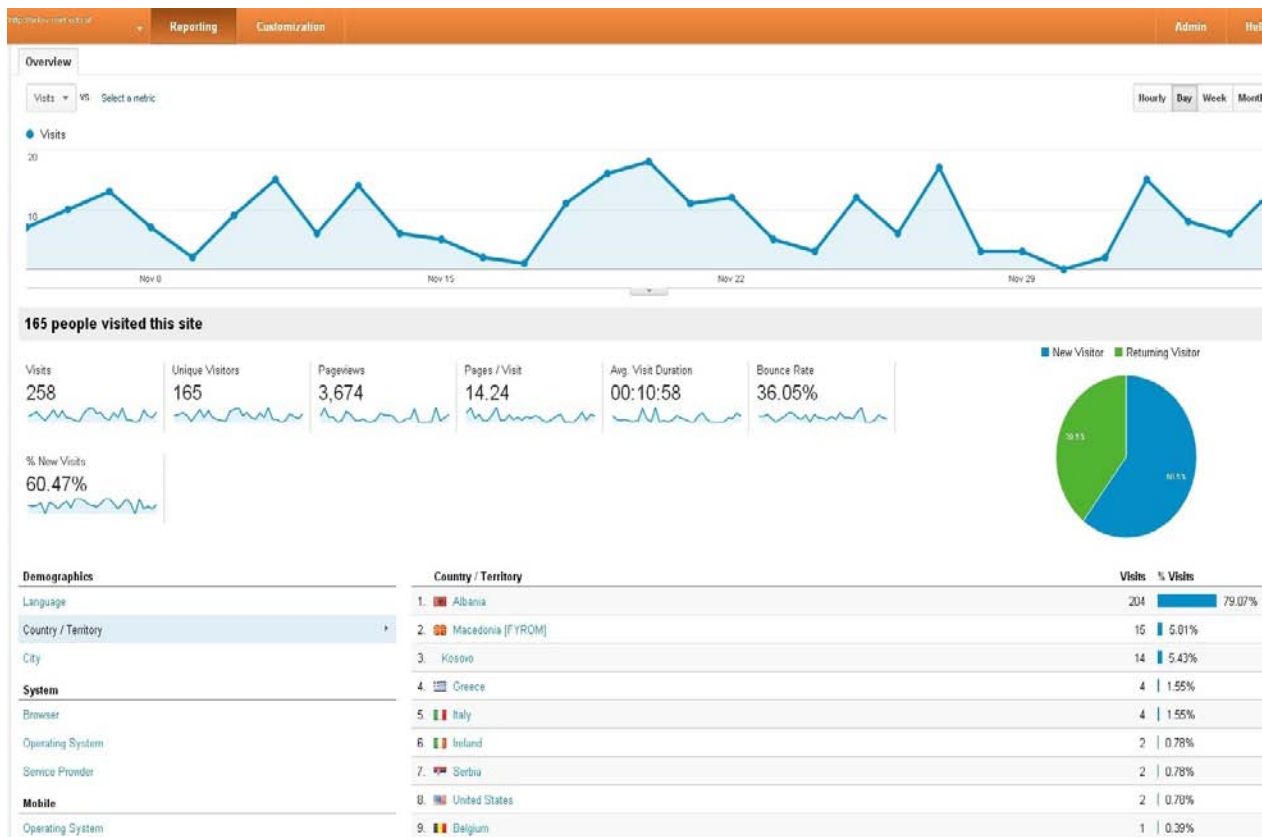
DSPACE eshte aplikuar ne Biblioteken e Arteve prej me se nje viti, duke treguar stabilitet, dhe rritje cilesore te ndjeshme ne trajtimin dhe servirjen e fondeve te bibliotekes.

- Sistemi eshte ndertuar ne trajte hierarkike, me nje ndarje llogjike ndermjet koleksioneve dhe natyrave te materialeve te gjendura aty.
- Sistemi suporton formatet standarte elektronike per materiale te natyrave audio-vizuale apo te shkruar si pdf, jpeg, mp3, mp4, etj, duke qene i pajisur me module per vizionimin e materialeve direkt nga web browser-i ne trajte streaming nga cdo kompjuter desktop, apo aparat smartphone, duke dhene njekohesisht mundesine per t'i shkarkuar keto materiale.
- Nderfaqja grafike e sistemit eshte “screen-size responsive”, per te krijuar komoditet ne aksesimin e tij nga cfaredolloj aparati inteligjent (desktop pc, tablet pc, smartphone, etj.)
- Sistemi integrohet me motorret kryesor te kerkimit si Google, Yahoo, etj, duke dhene referenca gjate kerkimeve te thjeshta online per tituj specifik te cilat gjenden ne arkiven e institucionit, ne kete menyre duke reklamuar edhe vete institucionin per te gjithë ata perdorues qe ngecin padashur ne links referuar materialeve te gjendura ne kete sistem gjate kerkimeve ne web.

Dixhitalizimi dhe Automatizimi i Bibliotekave dhe Qendrave Kerkimore ne Shqiperi

Impakti ishte i menjehershem. Brenda nje kohe te shkurter, ne Biblioteken e arteve erdhen kerkesa – ndonese jo ne sasi te madhe - nga studente shqiptare dhe te huaj edhe jashte Shqiperise te cilet kerkonin akses ne koleksione te muzikes se vjeter shqipe, apo dramave te vjetra shqipe. Dhe c’eshte me e rendesishme, afrimi i ketyre individeve ishte bere nga Google, nepermjet kerkimeve te thjeshta.

Kjo eshte nje shperfaqje e google analytics per periudhen nje mujore nentor - dhjetor te vitit aktual lidhur me trafikun e klikimeve ne sistem.



Per tu rikthyer ne nje moment qendror te diskutimit: **Pse Open Source?**

Ne praktike:

Disa institucione publike te arsimit te larte aktualisht ndejne nevojen per tu shkeputur nga sistemet komerciale. Kjo vjen kryesisht si pasoje e veshtiresive financiare per te perballuar kostot periodike, dhe njekohesisht per shkak te veshtiresive procedurale – specifikime, tenderime, veshtiresi ligjore per shenjestrime brand-esh te caktuara, etj.

Nga ana tjetere, institucione te tjera publike te arsimit te larte te cilat nuk disponojne sisteme menaxhimi per pamundesi perballimi financiarisht te sistemeve komerciale ne qarkullim (ku ben pjese edhe Universiteti i Arteve), e shikojne kete zhvillim si nje dritare, si nje drite jeshile per te arritur me ne fund realizimin e nevojave te tyre “pa kosto”.

Qendrojme tek koncepti “Open Source”. **Koncepti “Open Source” aktualisht njehsohet me konceptet siguri, stabilitet, liri, suport.**

Siguria:

Per te bere nje citim nga referimet e kryera ne konferencen e MIT ne vitin 2002’:

"Tregu në masë të madhe vlerëson fuqinë, dhe modeli Open Source, veçanërisht duke qene se aplikohet nepermjet sistemit operativ Linux, inkurajon një treg të madh të adoptuesve te heret (në krahasim me madhësinë e tregut për produktet komerciale), adoptues të cilët në mënyrë aktive ndihmojne ne permiresimin e programeve. Rrjedhimisht pjesa me e madhe e programeve Open Source behen shume te fuqishme në një fazë çuditërisht të heret të zhvillimit të tyre, dhe produktet e maturuara Open Source janë duke vendosur aktualisht standarte të reja të industrisë."

Stabiliteti:

Në boten reale, kerkesat e institucioneve nuk jane statike dhe programeve i duhet te ndryshojne për të përmbushur kërkesat qe ndryshojne kohe pas kohe. Zgjedhja për të përdorur programe Open Source mund të sigurojë nje mbrojtje ndaj presioneve për të bere upgrade për qëllime komerciale të shitësit te ketyre produkteve komerciale. Duke pasur akses në source kode, institucioni ka mundesine te vendose te suportojë

vetveten ne rastin e nje versioni te vjeter te programit, gje qe besohet se jep me teper mundesi dhe zgjedhje per perdoruesit. Megjithese gjithmone duhet mundim per permiresimin dhe mirembajtjen, venia e zgjedhjes ne duart e perdoruesve ne vend te furnitoreve, eshte dicka qe zor se mund te kritikohet.

Liria:

Në kendveshtrimin e nje institucioni, fleksibiliteti-software është mundesia per te bere zgjedhjet e pershtatshme per nevojat e perdoruesve. Sistemet “Open Source” ofrojne fleksibilitet me te madh nepermjet lirisë.

Liria nga një shitës i vetem:

Shitesit e sistemeve mund te falimentojne dhe mund te vendosin arbitrarisht per te nderprere prodhimin e nje produkti. Por si do te perballej institucioni me kete fakt, nese ai do te mbështetej mbi një produkt të tillë? Sistemet “Open- source” lejojne jo vetëm të rezervohet e drejta për të përdorur sistemin, por gjithashtu mundesojne vazhdimin e perdorimit edhe teksa nevojat e institucionit ndryshojne.

Liria për të modifikuar sistemin:

Sistemet “Open source” mund ti pershtaten menyres se organizimit te institucionit. Te gjithë kane mundesine te bejne modifikime te ketyre sistemeve brenda risurseve te tyre, per t’iu pershtatur nevojave (dhe mundesisht edhe per ti hedhur keto modifikime/permiresime online duke i bere te aksesueshme publikisht si nje e mire publike.)

Suporti:

Për shkak se “source code” është lirisht në dispozicion, institucionet nuk janë të kufizuara në marrjen e suportit vetem nga autorët origjinale. Nuk ka asnjë kufizim për individe apo struktura te tjera qe te hulumtojne/studiojne mjaftueshem ne lidhje me sistemin dhe te ofrojne zgjidhje oportune sa here qe ka kerkese (nje pune e tille u realizua edhe ne rastin konkret, me integrimin e moduleve streaming ne sistem te cilat nuk gjenden ne kodin origjinal). *Duke folur nga perspektiva personale kur sistemi është po aq i besueshëm sa Apache, MySQL dhe projekte të tjera te ngjashme, çështja e suportit ne vetvete fillon te venitet. Kur sistemi funksionon me besueshmeri ne shtrirje te gjate kohore, suportit nuk eshte me shqetesim kryesor.*

Per tu rikthyer ne temen praktike duke theksuar edhe njehere:

Sistemet Open Source, ne mase substanciale shkurtojne kostot per realizimin e institucioneve kerkimore dhe bibliotekave ne drejtimin teknologjik, duke shmangur keto institucione sic e thame nga varesia financiare ndaj te treteve. Keto sisteme nuk mbartin kosto pasi jepen lirisht, dhe e vetmja gje qe duhet bere eshte hulumtimi, importimi i duhur i njohurive dhe aplikimi i sakte i tyre.

Sigurisht qe duhet marre parasysh elementi “infrastruktura hardware”. Per ta prekur ne menyre shume te permbledhur:

Cdo institucion, minimalisht duhet te investoje ne zinxhirin baze hardware hostues per keto sisteme. te tipit: Server, UPS, Switch i menaxhueshem, Router/firewall, infrastruktura rrjeti LAN.

Personalisht gjykoj qe ne momentin aktual, rezultati eshte i prekshem dhe i vleresuar.

Detaje teknike KOHA

Koha eshte nje web based ILS (integrated library system) me nje database mysql ne backend, me te dhena te katalogimit te ruajtura ne standartin MARC (Machine readable cataloging standard) te aksesueshme nepermjet protokollit te komunikimit **Z39.50** (standart nderkombetar client-server, application layer communications protocol per te kerkuar dhe ekstraktuar informacion nga databaza over TCP/IP computer network), ose nepermjet standartit SRU (search/ retrieve via URL) – protokoll standart i kerkimit per “internet search” queries, duke perdorur Contextual query language (CQL).

Sistemi operativ Ubuntu - Linux, Koha stable release me e fundit 3.12.

Backup me dump databaze ne menyre periodike me cron-jobs, periudha kohore nje javore.

Detaje teknike DSPACE

Dspace eshte nje set web-applications ne Java qe lidh nje asset store (filet konsistente te arkivuara) me metadata store (te dhenat e ketyre fileve). Web applications mundesojne nderfaqet per administrimin, arkivimin, shtrimin ne sistem, kerkimin dhe aksesin.

Asset store sic e thame me lart bazohet ne file system.

Metadatat (duke perفشire informacion mbi aksesin dhe konfigurimin) ruhen ne relational-database, kryesisht duke perdorur PostgreSQL ose Oracle database.

Dspace suporton dy tipe nderfaqesh grafike:

JSPUI – qe perdor java server pages dhe java servlet API

XMLUI – (qe qarkullon nen emertesin Manakin) bazuar ne Apache Cocoon – web application framework duke perdorur XML (**Extensible Markup Language** si nje markup language qe percakton nje set rregullash per encoding te dokumentave ne format te lexueshem nga njeriu dhe kompjuteri) dhe XSLT (**Extensible Stylesheet Language Transformations**) gjuhe programimi per te transformuar dokumentat XML ne dokumenta te tjere XML, ose objekte te tjera si HTML per faqet web, plain text, apo objekte XSL te cilet me tej mund te konvertohen ne PDF, PostScript, dhe PNG.

Permbajtja e materialeve te gjendura ne DSpace behet publike kryesisht nepermjet nje web interface, por gjithashtu suporton OAI-PMH (**Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting** – protokoll i perdorur per “te korrur” mbledhur te metadata pershkruese te rekordeve ne nje arkive ne menyre cross-system), dhe mundeson eksportimin e packages ne standartin METS – standarti Metadata Encoding & Transmission.

Dspace suporton standartet baze te nderveprimit te perdorura ne domain-in e Repozytorive Institucionale, sic e thame me siper

Open Archives Initiative Protocol per ekstraktimin “harvesting” te Metadatave,

SWORD (Simple Web-service Offering Repository Deposit) si nje sistem standart nderveprimi qe i mundeson nje arkive dixhitale te pranoje depozitim materialesh nga burime te ndryshme dhe ne formate te ndryshme (sic jane dokumentet XML) ,

OpenSearch (koleksion programimi qe mundeson publikimin e rezultateve te kerkimeve ne format te gatshem per grumbullim – duke u krijuar mundesine web-siteve dhe search engines te publikojne rezultatet e kerkimit ne nje format standart dhe te aksesueshem),

dhe RSS (**Rich Site Summary** – duke perdorur nje set standartesh per formatim web-feed per te publikuar informacione te rifreskuara ne periudha kohore shume te shkurtra si: postime ne blogje, headline lajmesh, audio, video, etj.

Punoi:

Erjon SULAJ