

Nové otevřené systémy pro knihovny

Nejnovější trendy Library services Platforms (LSP) vhodné pro
„Černou kostku“ MSVK Ostrava

Dušan Katuščák, SU FPF, Opava

Cíl odborné pomoci

- Objektivně a nestranně zkoumat nejnovější trendy LIS a LSP
- Prozkoumat funkce a technologie vybraných LSP
- Na základě analýzy informací a osvědčených postupů (BAT) navrhnout nejvhodnější systémy
- Navrhnout nejefektivnější řešení a LSP pro SVKOS

Pojem LSP

- Koncept LSP ("platforma knihovnických služeb")
- Marshal Breeding – renomovaný konzultant a expert na technologie knihovny v roce 2011
- Definoval zcela nový koncept integrovaných knihovnických služeb v jedné platformě
- Carl Grant ustálil LSP na úrovni standardního termínu v NISO v roce 2012
- V České republice – Petra Žabičková (2014) a Michal Denar (2015), kteří se zabývali otevřenými systémy

Situace v roce 2023

- Proprietární produkty nadále dominují (LIS)
- Knihovny používají proprietární systémy pro své základní funkce (akvizice, katalogizace, půjčování atd.)
- Alternativy s otevřeným zdrojovým kódem jsou stále více konkurenceschopné
- Platformy LSP jsou funkčně sladěny s LIS a představují trend

Najrozšírenejšie otvorené ILS

- **KOHA**

- **Evergreen**

- Tieto systémy sú veľmi vyspelé
- Rozvíjajú ich komunity – dobrá participácia
- Každý má voľne dostupné programy
- Sú vhodné pre menšie a stredné knižnice
- Nahrádzajú proprietárne systémy
- Nie sú to však platformy (LSP)!

KOHA

- otevřený integrovaný knihovní systém
- podporu poskytují různé společnosti, ale
- knihovny mohou provozovat Koha i bez externí podpory
- vývojový tým Koha používá platformu *Bugzilla*, open source nástroj na sledování problémů vyvinutý nadacíou Mozilla Foundation
- *Bugzilla* umožňuje komunitě Koha sledovat chyby a požadavky na vylepšení a sledovat novinky
- Významnou podporou platformy Koha je *Aspen discovery systém* od ByWater Solutions

Software knihovny Koha

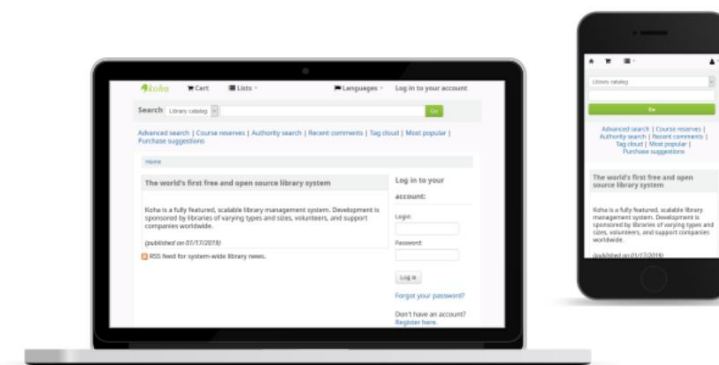
První bezplatný a otevřený knihovní systém na světě

Koha je plně vybavený, škálovatelný systém správy knihoven. Vývoj je sponzorován knihovnami různých typů a velikostí, dobrovolníky a podpůrnými společnostmi po celém světě.

[Představujeme Koha 23.05](#)

[Vyzkoušej to teď](#)

Ostrava 21.09.2023 SVKOS workshop



KOHA DEMO zaměstnanecký web klient

The screenshot displays the KOHA DEMO employee web client interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'Oběh', 'Patroni', 'Vyhledávání', and 'Více'. Below this is a search bar with the placeholder text 'Zadejte číslo karty čtenáře nebo částečné jméno' and a search icon. To the right of the search bar are several utility links: 'Překontrolovat', 'Přihlaste se', 'Obnovit', 'Hledat patrony', and 'Hledat v katalogu'. The main content area is divided into two columns. The left column contains three news items: 'Zprávy' with a sub-heading 'Demonstrační stránka ByWater Koha', 'Vítejte v destinaci Koha', and 'Co bude dál?'. The right column features a grid of ten buttons for various library functions: 'Oběh', 'Katalogizace', 'Patroni', 'Seriály', 'Pokročilé vyhledávání', 'Akvizice', 'Hledání položek', 'Zprávy', 'Seznamy', 'Nástroje', 'Rezervy kurzu', 'administrativa Koha', and 'Úřady'. The version number 'Koha 22.11.09' is visible in the bottom right corner of the interface.

KOHA DEMO OPAC osobný účet

The screenshot shows the personal account page of the KOHA DEMO OPAC system. At the top left is the KOHA logo, followed by navigation links for 'Vozík' (shopping cart) and 'Seznamy' (lists). On the top right, there is a user greeting 'Vítejte,' with a dropdown arrow. Below the navigation is a search bar with a dropdown menu set to 'Katalog knihovny' and a search icon. A horizontal menu contains links for 'Pokročilé vyhledávání', 'Rezervy kurzu', 'Hledání autority', 'Tag cloud', and 'Knihovny'. The main content area has a breadcrumb trail 'Domov > > Vaše shrnutí'. On the left is a sidebar menu with buttons for 'souhrn', 'Poplatky', 'Osobní údaje', 'Tagy', 'Změnit heslo', 'Historie vyhledávání', 'Historie pokladny', 'Návrhy na nákup', 'Zasílání zpráv', and 'Seznamy'. The main content area is titled 'Vaše shrnutí' and contains a greeting 'Dobrý den, pokud nejste, klikněte sem'. Below this is a section for 'Odhlášeno (0)' with a message box stating 'Nemáte nic zkontrolovaného'.

KOHA [Vozík](#) [Seznamy](#) Vítejte, ▾

Katalog knihovny ▾

[Pokročilé vyhledávání](#) | [Rezervy kurzu](#) | [Hledání autority](#) | [Tag cloud](#) | [Knihovny](#)

[Domov](#) > > [Vaše shrnutí](#)

Vaše shrnutí

Dobrý den,
[pokud nejste, klikněte sem](#)

Odhlášeno (0)

Nemáte nic zkontrolovaného

- souhrn
- Poplatky
- Osobní údaje
- Tagy
- Změnit heslo
- Historie vyhledávání
- Historie pokladny
- Návrhy na nákup
- Zasílání zpráv
- Seznamy

KOHA atribúty

- MARC21, UNIMARC, Z39.50, OAI-PMH a ďalšie
- Čitatelia a knihovníci ovládajú KOHA cez webový prehliadač (odporúčaný Firefox)
- Nepotrebuje klientsku aplikáciu (tučný klient)
- Má moduly: akvizíciu, výpožičky, katalogizáciu, authority, správu časopisov, tlač štítkov, generovanie správ pre čitateľov, modul výstupov reportov a vyraďovania
- Koha podporuje aj systém s viacerými pobočkami

Koha – technické údaje

- programovaná v Perl,
- využíva databázu MySQL/MariaDB,
- využíva vyhľadávací stroj Zebra alebo Elasticsearch, a
- umožňuje vkladať JavaScripty a CSS šablóny
- obsahuje cca 800 tisíc riadkov kódu, Perl, SQL, JavaScript.

KOHA v Česku

- aktivna Česká komunita Koha
- plná Českú lokalizáciu
- ako prvá ILS KOHA začala používať Mestská knižnica Česká Třebová (v januári 2015)
- v súčasnosti (2023) je ILS KOHA v Česku využívaný v cca 1090 knižniciach
- druhý najpoužívanejší knižničný systém v SR
- na vývoji sa v Čechách podieľa aj firma R-Bit Technology, s.r.o.
<https://www.koha-v-knihovne.cz/>
- Koha je šírená pod verejnou licenciou Európskej únie [[European Union Public Licence](#)], „EUPL“).

Platformy (LSP)

Cesta ku otevřeným knižničním systémům

FOLIO: The Future of Library is Open

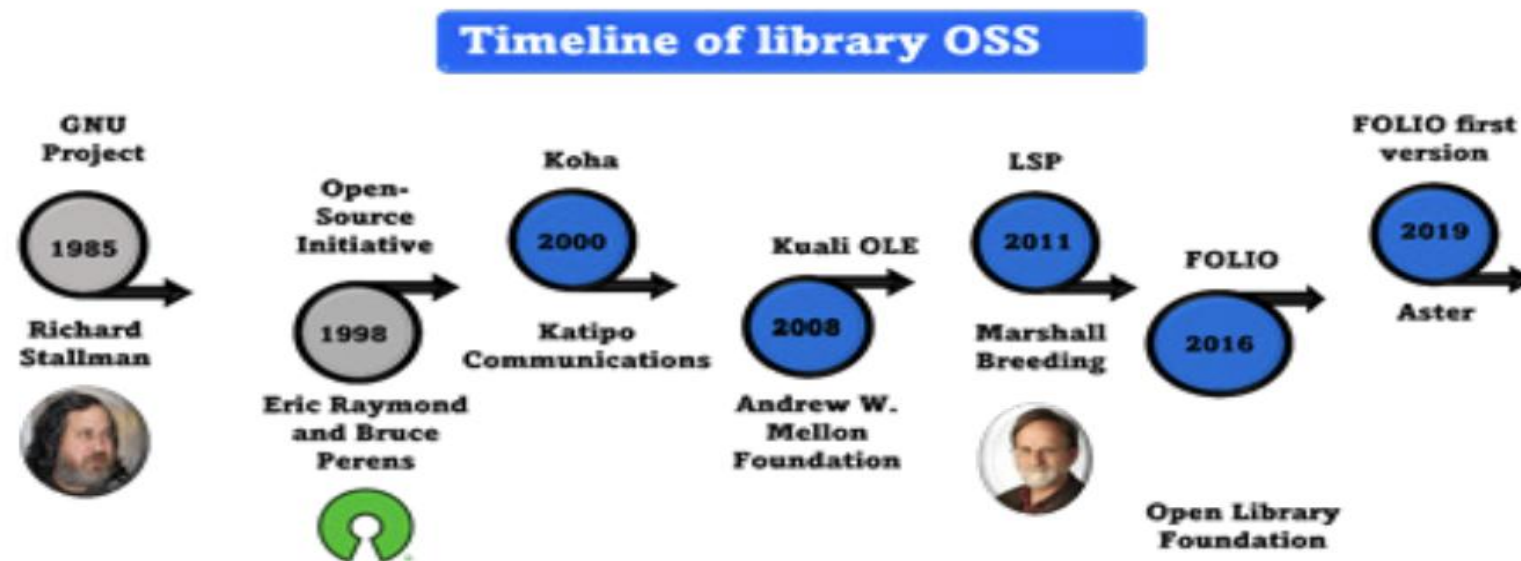


Figure 1. Timeline of OSS (in libraries) development.

ILS a LSP z pohledu veřejných zakázek

- Proprietární systémy ILS a LSP je třeba pořídit (veřejné zakázky)
- Otevřené ILS (KOHA, Evergreen) není třeba veřejně pořizovat!
- Open source LSP (FOLIO a další) nejsou pořizovány!

- Pokud instituce není schopna sama podporovat provoz LSP (ILS), měla by obstarat (pořídit) externí službu (firmu), která její služby a rozvoj LSP zajistí

SUMMARY COMPARISON OF LIBRARY SERVICES PLATFORMS

KEY: U=Unknown N=No Y=Yes P=Planned I=Included O=Optional L=Limited support of function

PLATFORM	Open Skies	Intota	Alma	WorldShare	Sierra	OLE
VENDOR	VTLS	Serial Solutions	Ex Libris	OCLC	Innovative Interfaces	Kuali
FEATURES						
Multi-tenancy	Y	Y	Y	Y	N	N
SaaS/Cloud	SaaS	Cloud	Cloud	Cloud	SaaS	SaaS
Local installations possible?	Y	U	N	N	Y	Y
SAS 70 or ISO 27001 certified data center?	N	U	Y	Y	N	N
DaaS (shared data service)	N	P	Y	Y	N	L
CUSTOMER TYPES TARGETED (as of 6/2012)						
Public	Y	Y	N	Y	Y	N
Academic	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Special	Y	Y	Y	Y	Y	N
National	Y	Y	Y	Y	Y	N
Consortia	Y	Y	Y	Y	Y	N
FUNCTIONALITY						
Selection/Acquisitions	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Fulfillment/Circulation	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Description/Cataloging	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Discovery	U	O	O	O	O	O
ERM	Y	Y	Y	Y	Y	Y
ILL	Y	Y	Y	Y	Y	C
Booking	P	C	Y	C	Y	N
Analytics	N	Y	Y	Y	N	N
Reporting	Y	Y	Y	Y	Y	Y
One interface	Y	Y	Y	Y	P	Y
Knowledgebase	N	Y	Y	Y	Y	N
Linked Data Support	P	C	P	P	N	N
Open APIs and/or SOA	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Event Management	Y	C	N	C	C	N
Mobile Support	Y	C	Y	Y	Y	N
Streaming Video Support	Y	C	Y	C	C	N
Multi-lingual Subject Headings	Y	C	Y	Y	Y	N
FRBR Support	Y	P	P	P	N	N
RDA Support	Y	P	Y	Y	Y	N
Preservation Capabilities	Y	C	Y	N	C	C
E-book Support	Y	C	Y	Y	C	C

Projekt CARDS ČESKO (CARDS, 2021)

Ambicí projektu CARDS (Czech Academic and Research Discovery Services) je

1. Vytvořit centrální **platformu nové generace** (PNG) pro správu všech typů informačních zdrojů
2. Společná platforma pro informační centra a knihovny vysokých škol a potenciálně i Akademii věd ČR.
3. Vytvoření, provoz a další rozvoj bude garantovat Servisní centrum PNG s podporou všech zúčastněných institucí
4. 2023–2028 – realizace projektu

Cíle CARDIS

Pořídit nový perspektivní knihovní systém jako součást platformy pro efektivní správu a zpřístupnění tištěných, elektronických i digitalizovaných dokumentů.

Cílem je centralizace činností/služeb tak, aby byla zvýšena jejich kvalita a efektivnost. K tomu dopomůže:

1. Centrální katalogizace (shared catalogue) – pouze jediný bib záznam
2. Centrální autentizace přes eduid.cz
3. Centralizované vyhledávání (se zachováním jednotlivých institucionálních portálů včetně jejich specifického „brandu“)
4. Centralizovaná MVS (využití Získej)
5. Centralizované EIZ (využití CzechELibu)

PROČ?

- Stávající systémy dosluhují a neumějí řešit nové výzvy
- Potřeba zajistit kvalitnější služby vědecké komunitě ČR v souladu se světovými trendy
- Příležitost nastavit systémové možnosti pro efektivnější spolupráci knihoven a zlepšení služeb jejich zákazníkům
- Téměř jistě poslední možnost využití projektové dotace EU

Účastníci

- Přípravou a řešením projektu MŠMT pověřilo NTK.
- O účast v projektu projevilo zájem prozatím 28 knihoven (převážně VŠ + KNAV, KAŠ, MK v Praze, MSVK, MZK, NK ČR, NTK, SVK KH, VKOL).
- NTK je otevřena spolupráci s krajskými knihovnami, které projeví o participaci zájem.

Podmínky úspěšné realizace

Nová knihovní platforma bude po zahájení projektu soutěžena formou veřejné zakázky. Rámcová kritéria, která musí uchazeč splňovat:

- **Hotový kvalitní produkt světové úrovně**, standardy, integrované řešení
- Dlouhodobá perspektiva (**min 15 let**) s možností vývoje
- Rozumná cena – výše ročního poplatku za základní knihovní služby pro zapojené instituce může být oproti dosavadním cenám (za Aleph + Discovery) zvýšena v nižších desítkách procent
- Počítá se s pásmovými cenami dle velikosti institucí, rozdělených podle stanovených kritérií do cenových pásem S, M a L
- Podpora efektivních forem spolupráce knihoven, flexibilita
- Součástí bude Discovery služba pro všechny typy informačních zdrojů, včetně dat z komplementárního projektu EOSC-CZ

Finance z projektu CARDIS

- Implementace platformy pro všechny zúčastněné knihovny
- **Deduplikace ?**
- Integrace PNG s „okolními“ systémy třetích stran na VVŠ / v knihovnách
- Personální příspěvek na konverzi
- Projektový bonus na provozní náklady ne-Alephovských knihoven po dobu projektu
- Personální a provozní zajištění Servisního centra PNG
- Služby (právní, ekonomické, dodavatelské)
- Školení, semináře, cestovné

Současná situace (podzim 2023)

- probíhají předběžné konzultace s Ex Libris/Clarivates,
- pokud bude ve veřejném výběrovém řízení vybrána Alma + Primo,
- podle CARDS „v současnosti nejpokročilejší a v Evropě zavedený produkt“
- Cosmotron – EBSCO, které počítá s využitím OSS FOLIO

Můj osobní názor na koncept CARDIS

CARDS je nepochybně správný a aktuální koncept, protože:

1. Předpokládá efektivní centralizaci služeb nejdůležitějších knihoven v jednom společném prostředí
2. Předpokládá nasazení platformy LSP integrující funkce ILS
3. Předpokládá nasazení kvalitního patentovaného produktu ALMA společnosti ExLibris Clarivate
4. Předpokládá vytvoření komunity CARDIS
5. Předpokládá centralizovanou podporu a sdílené financování
6. Koncept je oficiálně podporována MŠMT

Osobní poznámky a dotazy

- Jedná se o důležitou iniciativu NTK a podporu MŠMT. Knihovny CARDIS však patří různým zřizovatelům (resorty, samosprávy, obce...). Proběhla komunikace a ohledně věcných a finančních otázek se zřizovateli?
- Nebylo by vhodné prosazovat CARDIS jako součást politiky na úrovni vlády (např. Digitální Česko?)
- Nevím, jestli NTK a partneři provedli k záměru informační průzkum a zda jsou k dispozici jeho výsledky?
- Existuje k projektu Studie proveditelnosti a Cost Benefit Analysis? Nákladový model? Forma? Nadace?
- Byly po věcné a finanční stránce prakticky ověřeny všechny nebo vybrané dostupné alternativní LSP na světě?
- Domnívám se, že by bylo vhodné zpřístupnit přesnější data o předpokládaných finančních nákladech jednotlivých institucí s rozpisem na položky za služby platformy ve fázi přechodu a v provozu. Je k dispozici byznys model?
- Nehrozí, že volbou LSP ALMA budou knihovny zamčené u jednoho dodavatele na 15 let?

Švajčiarske skúsenosti (RERO, RENOVAUD, SLSP, RERO+)

- **RERO**, akronym „réseau romand“ od 1985
- 200 knižníc v jednej konzorciálnej sieti (VTLS Virtua a Inovative Interfaces)
- Jedna databáze
- V roce 2016, kanton *Vaud* založil vlastní kantonální síť: **Renouvaud**
- V letech 2020-2021 probíhala realizace velkého projektu zahájeného v roce 2015 (SLSP)
- Do švýcarské sítě knihoven **SLSP** se v roce 2020 zapojí vědecké a akademické knihovny frankofonního Švýcarska. Nadace!
- Národní knihovní platforma **SLSP swisscovery** má v současnosti **490** přidružených knihoven.
- RERO pokračovalo a na základě studie proveditelnosti a schválení jeho dozorovým orgánem se RERO 29. dubna 2021 stává **RERO+**
- RERO+ je centrum dovedností a služeb pro knihovny v podobě nadace soukromého práva a veřejného zájmu (**60** knihoven)
- Tento nový subjekt řídí nadační rada složená ze sedmi až devíti osob volených na čtyři roky;
- Za provozní a administrativní činnost odpovídá vedení nadace. Orgán externího auditu ověřuje své účty, aby je podal příslušnému orgánu.

ALMA a PRIMO v systémech Renouvaud a SLSP

Praktickou interakci Renouvaud s ExLibris - zajišťuje

1. Koordinátor – spravuje platformu 114 knihoven
2. Systémový knihovník
 - Pouze „koordinátor“ má přímý kontakt s ExLibris!

Hlavní nevýhodou *open source* bývá podpora!

- Jak eliminovat?
 1. výběr komerční nebo jiné institucionální podpory (pracovníci veřejné instituce (systémový knihovník, koordinátor, +
 2. technologický partner – správce systému, vývojář, programátor, případně 2-3 osoby)

Formy interakcie s ExLibris

1. Centrum pomoci Ex Libris:— „tiketing a reporting“ problémov, chýb, požiadaviek
2. **Čtvrtletní setkání**
3. **Chat Helpdesk**
4. **Hlasování o vylepšeních a nových funkcích**
5. **Idea box/Box nápadů**
6. **První uživatelé**
7. **Developer Network**

Návrh

Dôkladne preskúmať a prakticky vyskúšať dve platformy LSP

1. FOLIO – ako podstatná inovácia svetového významu
2. RERO+ - ako zaujímavá alternatíva pre jednu knižnicu alebo konzorcium

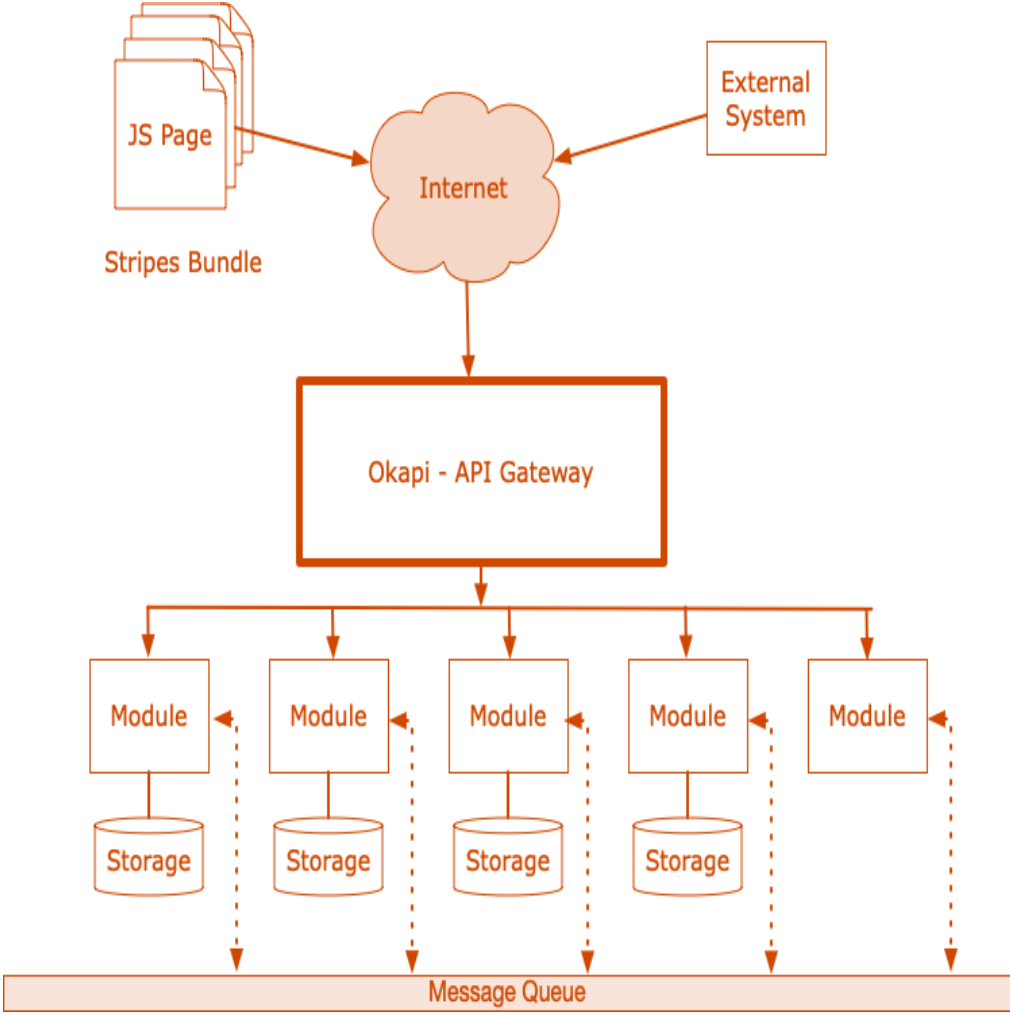
FOLIO – úplně nová LSP

- 1.Funkce – vyhovuje potřebám knihovny
- 2.Výhody - spravováno komunitou, k dispozici jsou kompletní programy
- 3.Rozšiřitelnost
- 4.Moderní (web)
- 5.Orientace na výběr služeb (servis, implementovanie, hosting)
- 6.Licence, transparentnost
- 7.Kvalitná dokumentácia
- 8.DEMO

EBSCO a FOLIO

- Amazon Web Services (AWS) CLOUD
- Alternatíva – platforma AZURE
 - Väčšina produktov EBSCO primárne využíva AWS na ukladanie dát a poskytovanie softvéru
 - FOLIO Hosting Services umožňuje zákazníkovi vybrať si možnosti hostingu v iných regiónoch
- Alternatívy pre FOLIO KIS5G Slovensko
 - EBSCO host (licencie: <https://www.ebsco.com/license-agreement>)
 - Vládny cloud (<https://mirri.gov.sk/sekcie/informatizacia/egovernment/vladny-cloud/>)
 - EBSCO FOLIO - Open source softvér je pre knižnice úplne zadarmo. Jediné náklady sú platy personálu a za hostovanie

Architektúra FOLIO



Architektúra LSP FOLIO (podrobnejšia)

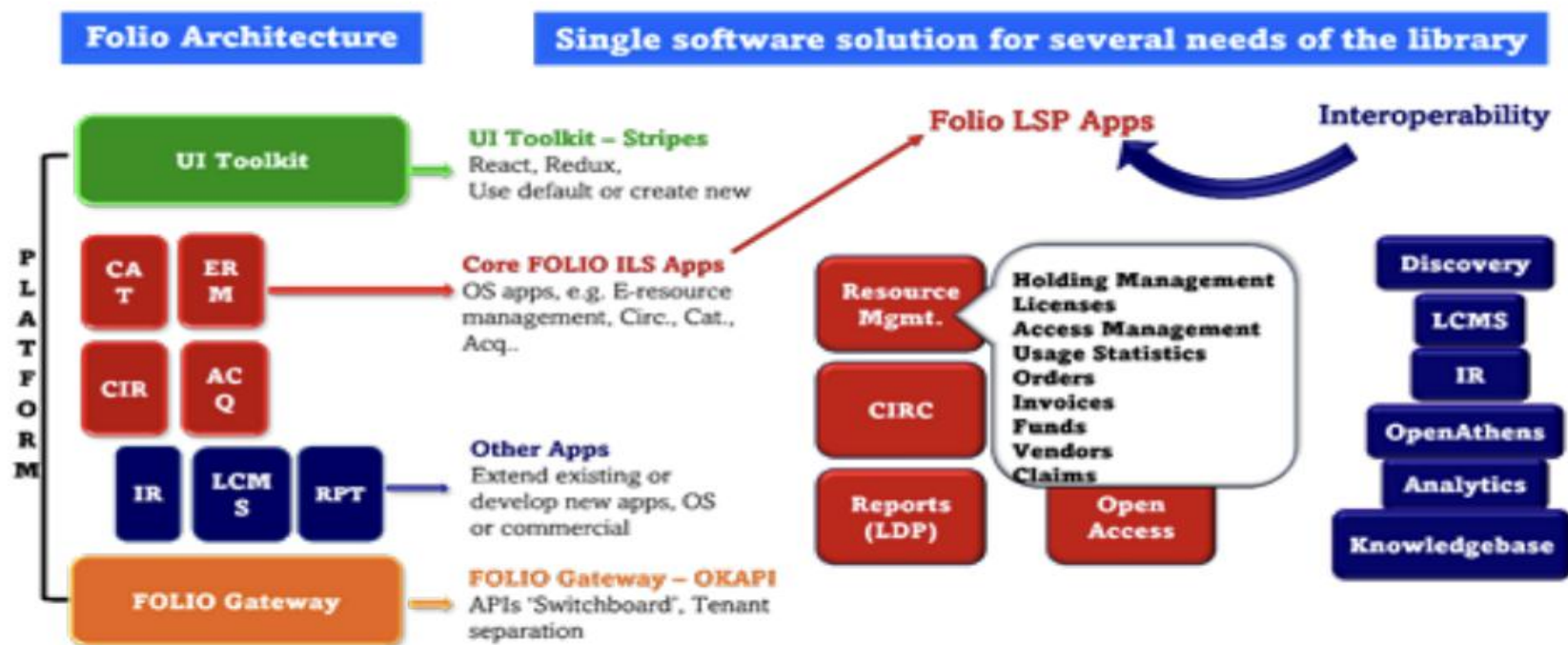
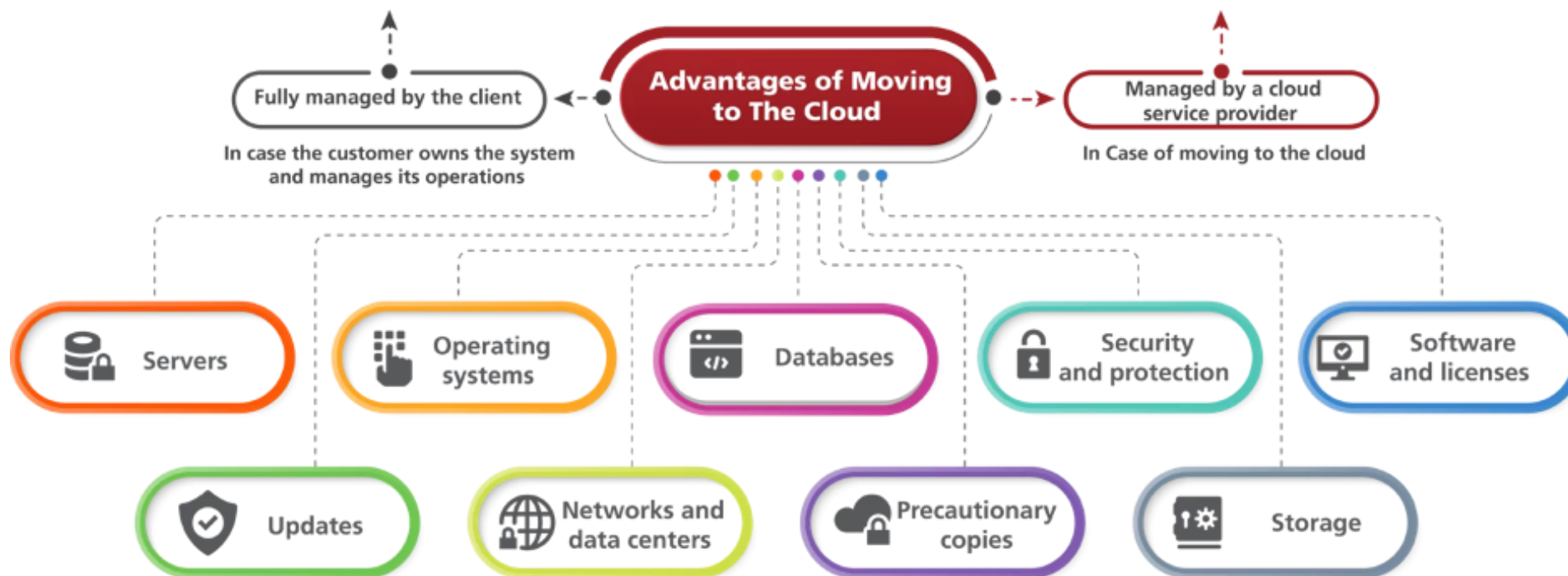
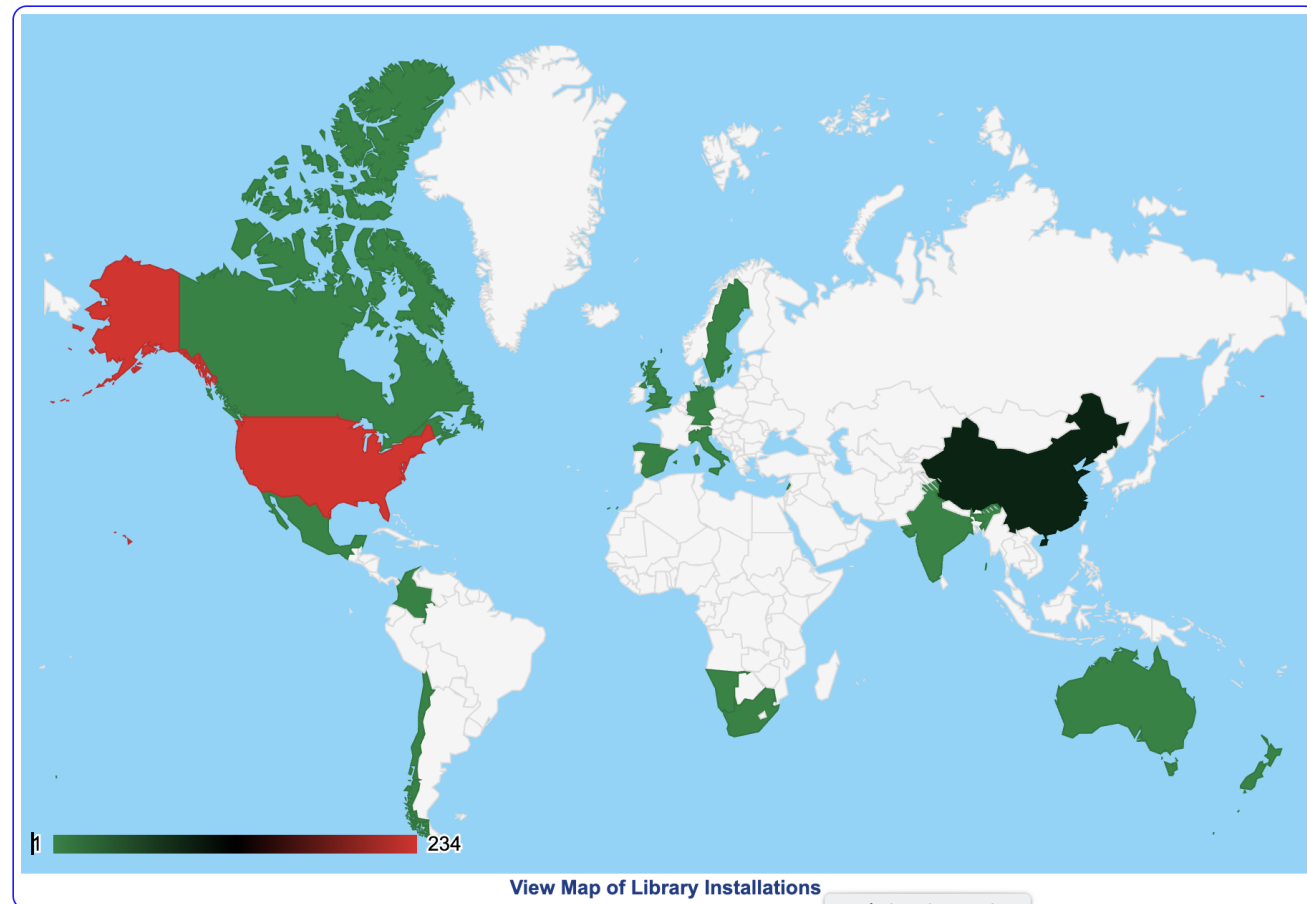


Figure 4. FOLIO architecture.

Architektura LSP MEDAD



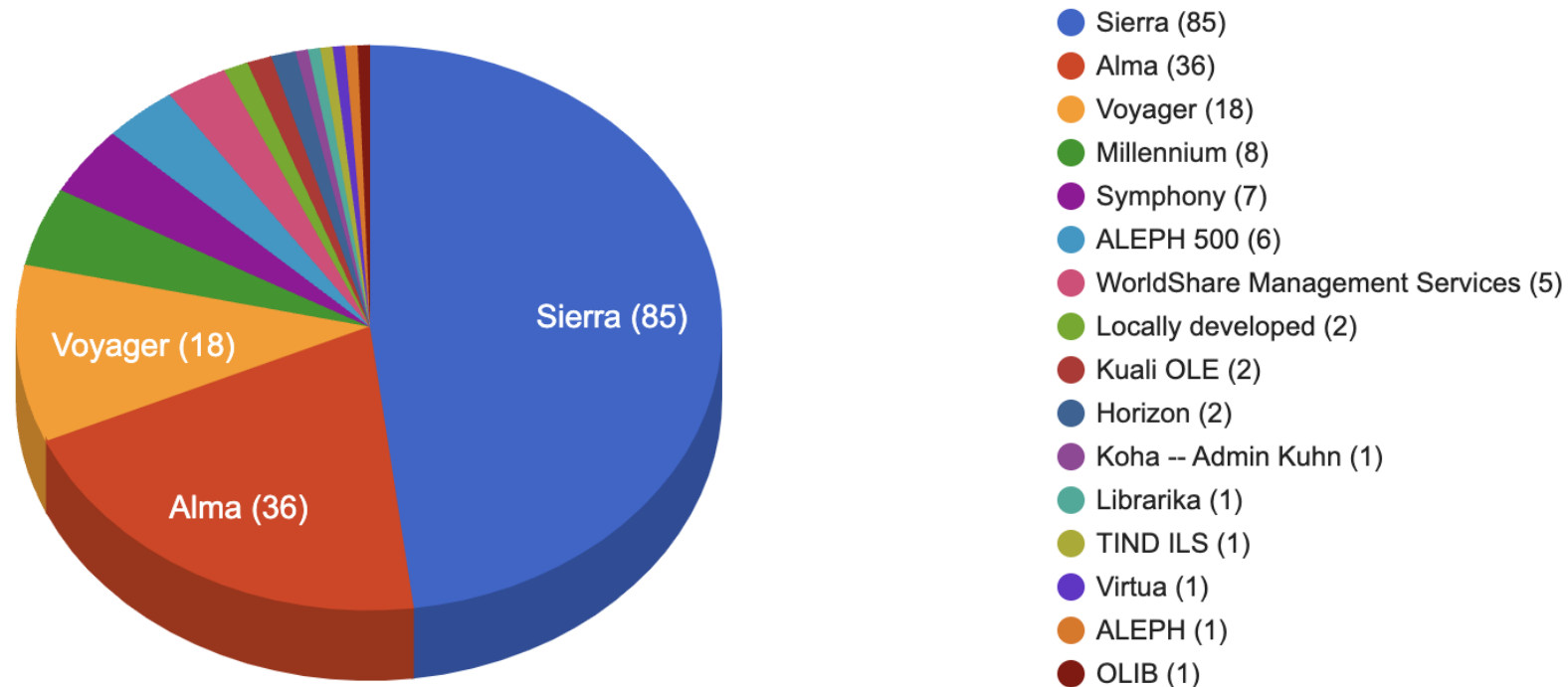
Rozšírenie FOLIO 2021



[installations:

FOLIO Migration Report

Previous systems used by the 182 libraries migrating to FOLIO (counting number of institutions)



DOMOV

O FOLIO

Vlastnosti

Výhody

Licencia

ZAČÍNAME

Nainštalujte FOLIO

ZÁKLADY**PLATFORMY**

Stav položky

Klávesové skratky

Miesta

Povolenia

POUŽÍVATELIA**PRÍSTUP K ZDROJOM
(NÁKLAD)**

Prihlásiť sa

Odhlásiť sa

Denník obehu

Kurzy

Žiadosti

Ďalšie témy

**SPRÁVA ZDROJOV
(AKVIZÍCIE)**

Financie

[Domov](#) / [O FOLIO](#)

O FOLIO

FOLIO je platforma knižničných služieb s otvoreným zdrojom (LSP). Platforma podporuje základné funkcie pre správu tlačených a elektronických zdrojov. FOLIO, natívne vytvorené pre cloud, využíva modernú architektúru mikroslužieb, ktorá umožňuje výber aplikácií. Týmto spôsobom sa FOLIO posúva nad rámec tradičného knižničného systému a umožňuje komukoľvek voľne stavať na základnej funkcionalite platformy alebo ju rozširovať prostredníctvom vývoja aplikácií, ktoré poskytujú nové služby.

Podpora partnerov a prispievateľov

FOLIO je 100% riadený a otvorený komunitou. Ako skutočný projekt s otvoreným zdrojovým kódom sa môže každá knižnica alebo konzorcium knižníc rozhodnúť hostiť a prevádzkovať FOLIO lokálne. Softvér je zadarmo pre každú knižnicu.

Ak chcete využiť výhody komerčného hostingu alebo podporných služieb, existuje veľa príležitostí na spoluprácu s predajcami v komunite FOLIO. Služby zahŕňajú: implementáciu, hosting, servis a podporu a školenia. Pozrite si zoznam predajcov, ktorí v súčasnosti ponúkajú služby implementácie, hostingu a podpory pre FOLIO:

- [Zoznam predajcov](#)

Upozorňujeme, že niektoré konzorciá ponúkajú aj podporu FOLIO pre členské knižnice.

Naposledy upravené 26. februára 2021

Snímka obrazovky

Orchidea

Nolana

Morning Glory

Lotus

Kiwi

borievka

Iris

zimolez

**SPRÁVA ZDROJOV
(AKVIZÍCIE)**

Financie
faktúry
objednávky
organizácie
Prijímanie

**SPRÁVA METADÁT
(KATALOGIZÁCIA)**

Export dát
Import údajov
Inventár
MARCúrad

HROMADNÁ ÚPRAVA**ELECTRONIC
RESOURCE
MANAGEMENT (ERM)**

dohody
eHoldings
eUsage
Licencie
Miestny správca KB

MANAŽÉR VÝVOZU**DASHBOARD****HLÁSENIE POMOCOU
LDP1/METADB**

Aplikácia LDP
LDP1 / Metadb

Správa zdrojov (akvizície)

Vo FOLIO akvizície zahŕňajú základné funkcie. Tieto funkcie zahŕňajú:

- Vytváranie štruktúr fondov a správa peňazí
- Vytváranie a správa nákupných objednávok
- Prijímanie materiálov objednaných knižnicou
- Sledovanie a riadenie platieb za materiály
- Vytváranie a riadenie organizácií a predajcov

Nastavenia akvizícií

Získavanie knižničných materiálov sa riadi súborom pravidiel a zásad. Tieto pravidlá a zásady definuje knižnica a implementujú ich v oblastiach Financie, Faktúry, Objednávky a Organizácie v aplikácii Nastavenia FOLIO.

Naposledy upravené 10. mája 2021

V tejto téme

Snímka obrazovky

RERO+

- Prakticky funguje v 60 knižniciach – južné Švajčiarsko - nadácia
- LSP RERO+ prešiel z formátu MARC21 na formát JSON.
- Ukážka obsahuje ekvivalenty **Bibframe, JSON, MARC21** ako aj povinnosť a voliteľnosť dát.
- Inovatívna katalogizácia - založené na [Bibframe 2.0](#)
- Medzi prvým rešpektuje pravidlá a postupy katalogizácie (na základe [RDA](#))
- Tieto pravidlá môžu byť odlišné v iných sieťach/inštanciách využívajúcich RERO ILS
- Dobrá dokumentácia
- DEMO

Průvodce poli dokumentu

katalogizace

Poslední změna: 10-08-2023

Obsah

- Pole podle pořadí editoru dokumentu
- Pole podle entit LRM

Tato příručka představuje všechna pole katalogizace dokumentů, která nabízí RERO ILS. Podrobnosti o formátu, názvech a struktuře polí (založené na [Bibframe 2.0](#)).

Tato příručka také specifikuje katalogizační pravidla a postupy (na základě [RDA](#)) platné v rámci [sítě RERO+](#). Tato pravidla se mohou lišit v jiných sítích/instancích využívajících RERO ILS.

Pole podle pořadí editoru dokumentu

Formulace	Nezpracovaný název JSON	Ekvivalence MARC21	Povinné
Identifikátor	<code>identifiedBy</code>	020, 022, 024, 028, 035	
Typ dokumentu	<code>type</code>	LDR/06-07, 007, 008/21, 008/23, 300 \$a, 336, 337, 338, 500, 502, 655	!
Typ obsahu, média, materiální podpora	<code>contentMediaCarrier</code>	336, 337, 338	!
Způsob publikace	<code>issuance</code>	LDR/07, 008/21	!
Pohlaví, forma	<code>genreForm</code>	655	
Žánr, forma (importováno)	<code>genreForm_imported</code>	655	
Titul	<code>title</code>	210, 222, 245, 246	!
Původní název	<code>originalTitle</code>	500	
Prohlášení o odpovědnosti	<code>responsibilityStatement</code>	245 \$ c	
Příspěvek	<code>contribution</code>	100, 700, 710, 711	

Polia podľa entít LRM (FRBR)

Povinné políčka

Entita WORK (DIELO; DÍLO)

- [Klasifikácia](#)
- [Obsah](#)
- [Obsah v \(hostiteľský dokument\)](#)
- [Príspevok](#)
- [ATD](#)

Entita EXPRESSION (Vyjadrenie, Vyjádření)

- [Farebný obsah](#)
- [Ilustratívny obsah](#)
- [Ďalší obsah](#)
- [ATD](#)

Entita MANIFESTATION (VYKONANIE, PROVEDENÍ)

- [URL adresa](#)
- Iné vydanie
- [Podmienky používania a prístupu](#)
- [dátum autorských práv](#)
- [Rozmery](#)
- [Bibliografický formát](#)
- [Identifikátor](#)
- [ATD](#)

Možnosti realizácie – príklad možnosti

VYHLÁSENÁ VÝZVA 29.9.2023

- **EFRR - Európsky fond regionálneho rozvoja (2021-2027)ÝZVA**
- **PSK-MIRRI-604-2023-DV-EFRR - Zvýšenie dostupnosti systémov verejnej správy (<https://www.itms2014.sk/vyzva>)**
- **13 750 000,00 €**
- **CIEL': zvýšiť dostupnosť informačných systémov verejnej správy.**
- **prioritne o použitie služieb verejnej alebo privátnej časti vládneho cloudu**
- **Aktivita KIS5G?:** Budovanie aplikačnej a technologickej architektúry na princípoch cloud native a cloud ready postavenej na bezpečnej sieti Govnet a podpora rozširovania služieb vládneho cloudu, vrátane prevádzkových nákladov

Ďakujem za pozornosť 😊)

dusan.katuscak@fpf.slu.cz

dusankatuscak@gmail.com