

VERBIS, PORTARO

-

nová generace knihovních systémů

Ing. Tomáš Krejzek

KP-SYS spol. s r.o., Pardubice

tomas.krejzek@kpsys.cz

Ing. Václav Trunec

Ing. Petr Štefan

KP-SYS spol. s r.o., Pardubice

kpsys@kpsys.cz

INFORUM 2012: 18. ročník KONFERENCE O PROFESIONÁLNÍCH INFORMAČNÍCH ZDROJÍCH

22.-24. května 2012, Praha

Abstrakt:

Naše nové produkty pro knihovny – VERBIS a PORTARO – vyvinuté v letech 2009 až 2012 za podpory grantového programu OPPI (EU a MPO). Na základě požadavků na co nejvyšší spolehlivost a bezpečnost systémů jsme vytvořili třívrstvý systém. Střední vrstva efektivně odděluje uživatelské aplikace od specifik jednotlivých databázových serverů a umožňuje jim využívat společnou sadu funkcí.

Na základě připomínek našich uživatelů jsme přepracovali uživatelská rozhraní našich aplikací tak, aby zůstala přehledná jak na stolních počítačích, tak i na obrazovkách mobilních zařízení.

Kompletní sada našich programů – VERBIS, PORTARO, aplikační server + LUCENE může být provozována jak na jednom počítači, tak i v rozsáhlé síti.

Nejdůležitější vlastnosti :

1. Obě aplikace jsou plně v UNICODE
2. Třívrstvá architektura – zcela nový aplikační server
3. Vyhledávací stroj LUCENE – fulltextové hledání, fasety, NOT, podobnost
4. Databázové servery – Firebird, Oracle
5. Možnost ukládání plných textů/obsahu do databáze
6. Nativně v MARC21, možnost uživatelských formátů
7. Webový klient pro vzdálenou katalogizaci (e-VERBIS) – regionální systémy
8. Veškerá konfigurace v databázi – INI, tiskové šablony
9. Rozšiřující moduly (ENCORE) – MVS, výměnné fondy, Z39.50 server, OAI-PMH, Selfcheck klient (SIP2), revize - podpora RFID
10. Automatické zálohování – databáze, změn konfigurace i záznamů
11. Uživatelsky definované statistiky – základní sada statistik, každý uživatel si může dodefinovat libovolný počet dalších statistik dle svých potřeb
12. Nová verze tiskového modulu – další výrazné vylepšení možností tisku

Co je to VERBIS?

VERBIS je desktopová WIN32 aplikace, která je určena primárně pro knihovníka. Tato aplikace pokrývá veškerou knihovnickou agendu a navazuje na řadu aplikací naší firmy – KPSYS, KPWIN a KPWINSQL. Aplikace využívá služeb aplikačního serveru a zcela beze změny může pracovat nad databází ORACLE nebo FIREBIRD.

Aplikace integruje všechny moduly, které se otevírají jako záložky v rámci hlavního okna aplikace. Ovládání aplikace je tak přehledné a umožňuje mít zároveň otevřeno několik modulů a přepínat mezi nimi. Velkým krokem vpřed – co se uživatelského komfortu týká – je možnost definovat si klávesovou zkratku pro každou funkci programu, včetně změny výchozích hodnot.

Pro naše uživatele budou asi největším přínosem nové verze – plně UNICODE aplikace, přepracovaná editace záznamu, výrazně rozšířené možnosti vyhledávání díky integrovanému systému LUCENE, jednotná editace dat (univerzální formulář sjednocuje vzhled a chování editačních oken), kompletní konfigurace a uživatelská nastavení uloženy v databázi, přepracovaný Z39.50-klient (standardní součást aplikace), který umožňuje prohledávat více zdrojů najednou, možnost ukládat k bibliografickým záznamům do databáze i plné texty, obsahy a multimédia a v nich následně vyhledávat.

245 Údaje o názvu	10
a Název	--und die beste Ehefrau von allen :
b Další údaje o názvu	ein satirisches Geständnis /
c Údaj o odpovědnosti atd.	Ephraim Kishon ; ins Deutsche übertragen von Gerhard Bronner und Friedrich Torberg von Schlußberg
7 Pole pevné délky pro fyzický popis	
Pole pevné délky pro fyzický popis	ta
8 Údaje pevné délky	
Údaje pevné délky	030930s1981 xxu #u0 0 cze
20 Mezinárodní standardní číslo knihy	##
a Mezinárodní standardní číslo knihy	3-7844-1863-5
40 Zdroj katalogizace	##
a Agentura zajišťující původní katalogizaci	PAD001
b Jazyk katalogizace	čeština
41 Kód jazyka	1#
a Kód jazyka textu/zvukové stopy nebo mezititulků	němčina
h Kód jazyka originálu a/nebo předlohy pro překlad	neurčený jazyk
44 Kód země vydání/výroby	##
a Kód země entity vydání/výroby dokumentu	Německo
100 Hlavní záhlaví - osobní jméno	1#
a Osobní jméno	Abbaschian, Reza
b Římské číslice	I.
110 Hlavní záhlaví - jméno korporace	
a Jméno korporace nebo jurisdikce jako vstupní prvek	
72 Kód předmětové kategorie	#7
a Kód předmětové kategorie	821.41
72 Kód předmětové kategorie	
a - Kód předmětové kategorie	821.41.09

Editace záznamu v aplikaci VERBIS

Co je to PORTARO?

PORTARO je název pro náš nový WWW OPAC 2.0 – kompletně přepracovaný a přepsaný do jazyku JAVA. Zcela nové rozhraní aplikace vychází z aktuálních trendů a možností webových aplikací. Rozhraní aplikace je kompletně definováno v komentovaném CSS souboru a každý uživatel tak má možnost přizpůsobit si je svým potřebám a zvyklostem.

PORTARO stejně jako VERBIS přistupuje k databázi přes aplikační server.

Přepracované vyhledávání pomocí fulltext LUCENE dále posouvá možnosti hledání v katalogu a výrazně zrychluje i načtení výsledku, a to včetně faset. Tyto umožňují nejen zpřesňování dotazu výběrem hodnot v různých kategoriích, ale i vícenásobný výběr v rámci jedné kategorie.

V rozšířeném hledání lze využít další možnosti systému LUCENE a použít i operátor NOT, hledání dle podobnosti (s definovatelnou přesností), dle blízkosti slov (s definovatelnou vzdáleností mezi slovy), používat závorky atd.

Uložené plné texty, obsahy a multimédia mohou být zpřístupněny přes PORTARO. Přístup k těmto zdrojům je řízen pravidly definovanými knihovnou – pouze pro přihlášené uživatele, pouze z lokální sítě a pod.

Sami si můžete náš nový katalog vyzkoušet na adrese www.portaro.cz

The screenshot shows the PORTARO library catalog interface. At the top, there is a search bar with the query 'hora' and a 'Hledat' button. Below the search bar, there is a navigation menu with options like 'DOMŮ', 'VYHLEDÁVÁNÍ', 'KONTO ČTENÁŘE', 'KNIHOVNIČKA', 'REJSTRÍKY', 'ZAJÍMAVÉ TITULY', 'STATISTIKY', and 'NÁPOVĚDA'. The main content area displays search results for 'hora', showing 62 found records. The results are displayed in a list format, with each entry showing the title 'Toulky českou minulostí.', the author 'Hora-Hořejš, Petr', the publisher 'Praha: Baronet, 1995' (or 'Via Facti, 2002'), and the signature '42827-4' (or '42827-9'). There is also a 'Do schránky' button next to each entry. On the right side, there is a sidebar with filters for 'Vybrat z vyhledaných', 'Fond dokumentu', 'Autor', 'Rok vydání díla', 'Klíčová slova', 'Budovy, na kterých jsou exempláře', 'Lokace, na kterých jsou exempláře', and 'Dostupnost'.

Zobrazení výsledku hledání a využití faset v aplikaci PORTARO

1. UNICODE – v dnešní době již zcela přirozený požadavek na aplikaci. V naší aplikaci zápis znaků z jiných abeced neřešíme přes nějaké zástupné znaky, nebo nějakým speciálním oknem pro zápis UNICODE. Do všech editačních polí je možné zapisovat v libovolné znakové sadě.

2. Aplikační server umožňuje centralizovat veškeré aktivní operace nad databází do jednoho místa. Implementací komplexních funkcí (např. prolongace, rezervace, výpůjčky) se odstranil zdroj možných rozdílů mezi aplikací pro knihovníky a WWW OPAC pro čtenáře. Náš server ale umožňuje víc – můžete jej nastavit pro pravidelné provádění vybraných úloh – výpočet statistik, generování upomínek, generování informačních emailů, ...

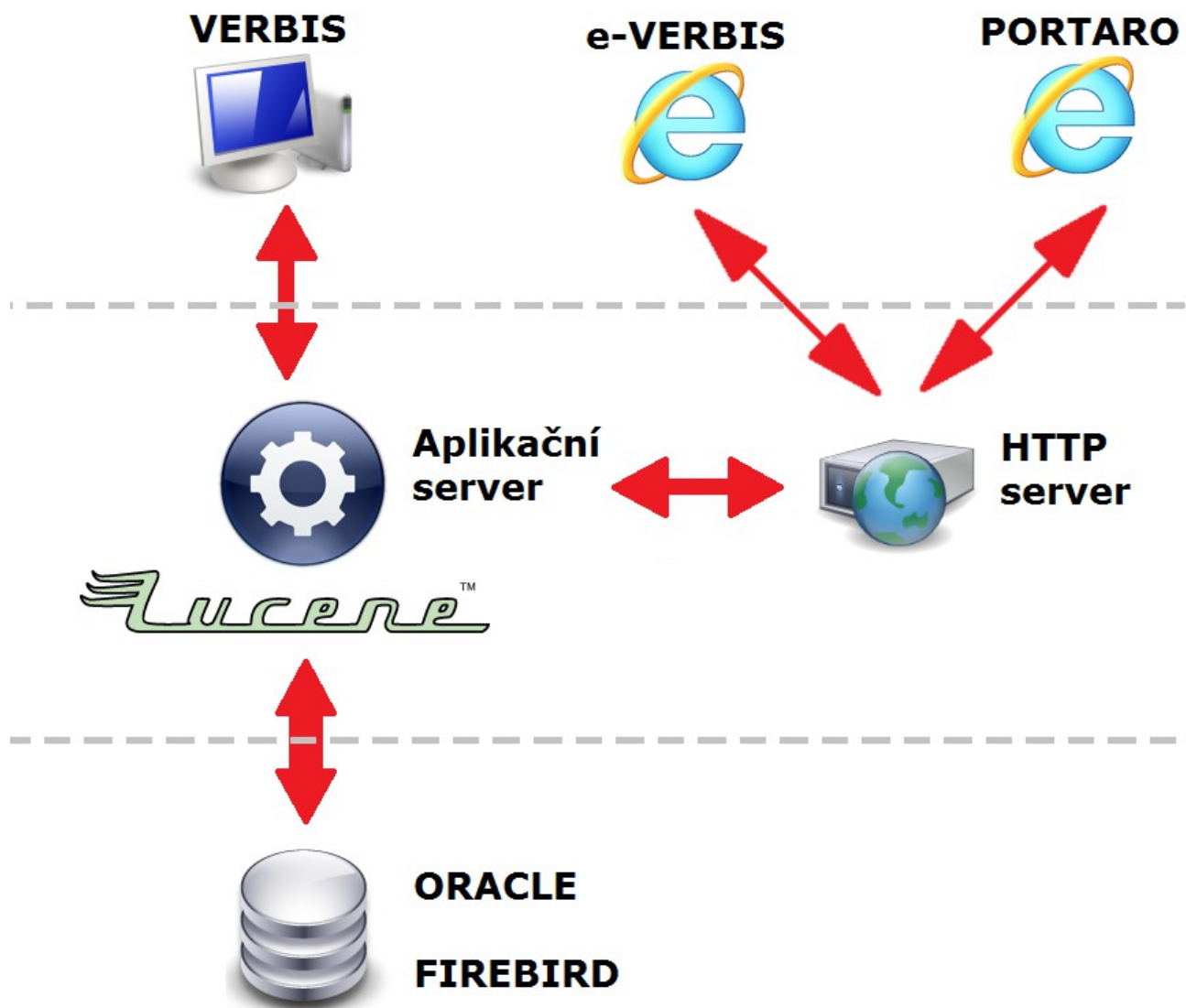
Server samozřejmě integruje i zápis a načtení bibliografických a autoritních záznamů – funkce pro načtení záznamu je veřejná.

Stejně tak i funkce pro výpůjční systém – díky tomu je nyní Win32 aplikace i WWW aplikace e-VERBIS funkčně 100% kompatibilní.

Aplikační server zpřístupňuje vyhledávací stroj LUCENE, a tak i hledání v databázi je společné pro Win32 i pro katalog.

Pro komunikaci s aplikacemi využívá server standard XML. Otevřenosti našeho systému (API) tak mohou využít programy třetích stran (např. informační systémy univerzit atp.). Mezi veřejné funkce patří například prezentace bibliografických záznamů, zjištění dostupnosti titulu/svazku.

Aplikační server může poskytovat i služby Z39.50 serveru – stačí je pouze aktivovat.



Struktura jednotlivých vrstev systému

3. LUCENE je robustní opensource vyhledávací stroj, který umožňuje nejen velmi rychlé vyhledávání, ale i automatické vytváření uživatelsky definovatelných faset. Fulltextový index umožňuje nejen hledání přesné shody, nebo dle prefixu slova (pravostranné rozšíření), ale také hledání na základě blízkosti slov, podobnosti slov, negace výrazu.

LUCENE není součástí databáze, má vlastní index a nezatěžuje tak při hledání databázový server. Součástí indexu mohou být také plné texty, obsahy knih, obsahy externích zdrojů a odkazů.

Vyhledávací indexy jsou aktualizovány průběžně při ukládání záznamů.

Podařilo se nám také rozšířit funkční možnosti faset a ty tak nabízí i vícenásobný výběr v rámci jedné fasety (tj. např. rok vydání : 2010 i 2011).

V systému lze definovat, v kterých polích či podpolích bude vyhledávat. Lze hledat i dle kombinací podpolí – např. jména osob dle kódu role v rámci jednoho opakovaní pole.

Díky kvalitnímu indexovacímu stroji dosahuje vyhledávání kombinující více podmínek s vysokou četností výskytu (včetně použití operátoru NOT) vynikajících odezev, a to i přes to, že výsledkem mohou být tisíce až desetitisíce záznamů.

4. Databázové servery Oracle a Firebird jsou vynikající volbou jak z hlediska spolehlivosti, tak i rychlosti a možností programování databázové logiky přímo v databázi.

Oba servery se vyznačují velkou shodou s SQL standardem, ale i velkými vlastními rozšířeními možností SQL (např. vnořené procedury v jazyce JAVA v Oracle).

Oracle je již dlouhou dobu synonymem pro SQL server. Tento výkonný, rozsáhlý systém představuje dnes to nejlepší ve své kategorii. V současné době dosahuje tento server zhruba o 10% rychlejších časů než server Firebird (hlavně při zápisu do databáze).

Firebird je volně dostupný SQL server, jehož výkony oceňují naši uživatelé již více než 5 let. Vyznačuje se nulovými nároky na údržbu, vynikající schopností zotavení se ze selhání operačního systému.

5. Databáze je připravena na přímé propojení externích souborů a zdrojů se záznamy.

Externí soubory mohou být ukládány přímo do databáze jako datové bloky (tzv. BLOB). Tato varianta sice zvětšuje velikost databáze, ale na druhou stranu umožňuje přístup k těmto souborům všem aplikacím, které s databází pracují bez nutnosti využívat sdílené adresáře, navíc jsou i součástí zálohy databáze.

Tyto soubory jsou navíc naším aplikačním serverem převáděny na prostý text (pokud je to možné) a indexovány pro možnost prohledávání.

Jako základ pro obsahy záznamů jsme použili databázi ze stránky

<http://www.obalkyknih.cz/api/toc.xml>

6. Tak jako aplikace KPWINSQL i VERBIS používá jako nativní formát MARC21. Každá knihovna si může definovat svůj vlastní formát zcela libovolně dle svých potřeb. Tak mohou naši uživatelé používat systém jako databázi koncertů (Česká filharmonie) nebo jako databázi divadelních her (Divadelní ústav).

Formát MARC21 umožňuje vytvářet hierarchické tezaury a autoritní slovníky. Program zjednodušuje orientaci v těchto slovnících pomocí grafického zobrazení vazeb mezi záznamy – tzv. stromeček, kde přehledně zobrazuje nadřazené a podřazené autority, VIZ a VIZ-TÉŽ tvary.

7. e-Verbis – editační verze PORTARO přichází díky aplikačnímu serveru s dalším rozšířením funkcí a přiblížením se standardní Win32 aplikaci. Tento klient, určený hlavně pro menší knihovny v regionálních systémech, už umožňuje provádět téměř kompletní knihovnickou agendu (s výjimkou akvizice a konfigurace). Kompletní katalogizace včetně zpracování svazků, ročníků a čísel - kompletní výpůjční modul včetně zpracování rezervací a upomínek - přístup ke všem definovaným statistikám v systému.

Klient se vyznačuje přehledným rozhraním vycházejícím ze standardního PORTARO a využívá všech jeho funkcí – hlavně rychlého a výkonného hledání.

Klient umožňuje práci knihovníka v rozsáhlém regionálním systému, aniž by byl nějak ovlivňován ostatními knihovnami regionu, nebo je mohl jakkoliv ovlivňovat. Zároveň však umožňuje prohledávat kompletní regionální fond.

8. Kompletní konfigurace v databázi – konfigurace (dříve INI soubor), tiskové sestavy, uživatelská nastavení, vše je v databázi a je tak dostupné a jednotné pro všechny uživatele systému, ať už jsou kdekoliv. Zcela odpadá potřeba sdílených adresářů a souborů = jednodušší správa a vyšší zabezpečení sítě. Tímto odpadá starost o synchronizaci přístupu do jediného INI souboru, resp. údržba několika kopií u rozsáhlejších systémů.

Uložením tiskových sestav do databáze můžete snadno sdílet své tiskové sestavy i v rámci regionálních systémů, bez nutnosti zpřístupnění vašich souborových systémů.

Přesunem uživatelských nastavení z registrů počítače do databáze jsme dosáhli toho, že má uživatel své nastavení uživatelského rozhraní stabilní, bez ohledu zda se přihlásí pod svým účtem v knihovně, nebo na vzdálené pobočce.

9. Funkčnost aplikací je možné rozšířit širokou škálou doplňkových modulů a aplikací.

Modul MVS – zpracovává kompletní agendu spojenou se systémem MVS. Navíc ji propojuje s Deníkem veřejné knihovny zcela dle předpisu MK ČR. Modul umožňuje evidenci spolupracujících knihoven, sledování stavu položek MVS, jejich import z formuláře ve WWW OPAC.

Update Z39.50 klient – pro spolupráci s databází Národních autorit je nutný tento klient, který rozšiřuje možnosti standardního Z39.50 klienta i na možnost ukládání záznamu autority do databáze Národních autorit.

Z39.50 server – ve VERBIS je přímo součástí aplikačního serveru a stačí jej jen aktivovat.

OAI-PMH – provider/harvester – moduly umožňují automatizované poskytování/sbírání záznamů. Obě služby už naši uživatelé využívají.

Revizní modul – Definice revize (lokace, fond, rozsah signatur), načítání záznamů do revize – ruční, hromadné, automatické (např. při vracení) – za využití RFID nebo čárových kódů. Možnost opakovaného spouštění revize, podrobné a definovatelné výstupy.

Selfcheck klient – samoobslužné půjčování, protokol SIP2, realizováno např. v MVK Vsetín (technologie 3M)

10. Automatické zálohování a logování a to jak kompletní databáze, tak i bibliografických a autoritních záznamů, změn v konfiguraci, přístupů do databáze.

Díky administračním nástrojům databázového serveru je automatické zálohování databáze naprosto triviální záležitost.

Přímo v databázi potom zálohujeme veškeré změny záznamů, takže je možné se u kteréhokoliv záznamu vrátit do stavu v libovolném čase v historii.

Automatické logování operací nad výpůjčním systémem zase umožňuje zobrazit obsluhu kompletní historii každé výpůjčky, každého čtenáře, a to včetně odesílaných zpráv (rezervace, upomínky), dat registrací, změn v kontě čtenáře nebo v jeho kartě. Výstup z logování poté umožňuje řešit různé problémy, které v komunikaci s návštěvníky knihovny nastanou.

11. Všechny statistiky jsou nyní uživatelsky definovatelné. Program je dodáván s širokou paletou nejběžnějších statistik a přehledů. Každý uživatel si ale může definovat statistiky vlastní – pokrývající jeho oblast zájmu, nebo upravit dle svých potřeb statistiky připravené dodavatelem systému. Každá statistika je definována v databázi včetně případných vstupních parametrů a jejich výchozích hodnot. Díky tomu, že jsou v databázi, jsou přístupné jak pro VERBIS, tak i pro WWW aplikaci e-VERBIS. Díky tomu si i uživatelé z malých místních knihoven mohou zobrazovat/tisknout vlastní statistiky.

Možnosti našich statistik jsou opravdu široké a pokud při jejich definici použijete i vnořené databázové procedury, je možné získat z databáze opravdu komplexní informace.

12. Tiskový generátor v nové verzi 17 obsahuje další vylepšení – stejně jako aplikace je plně v UNICODE, umožňuje tisk grafů a dále rozšiřuje seznam výstupních formátů pro tisk do souboru. Správci sítě jistě ocení skutečnost, že veškeré šablony pro tisk jsou nyní součástí databáze, a tudíž dostupné pro všechny uživatele bez nutnosti sdílení v síti. Navíc jsou tyto šablony automaticky zálohovány v databázi, a tak mají uživatelé možnost se vrátit zpět chybu, nebo nechtěnou změnu.

V systémech VERBIS a PORTARO dostávají naši uživatelé nástroje, které opět výrazně zvýší komfort jejich práce. Produkty mají intuitivnější ovládání a nabízejí mnohem širší možnosti nastavení a přizpůsobení než bylo doposud možné. Věříme, že i čtenáři ocení novou podobu on-line katalogu PORTARO.

V současné době přechází na systém VERBIS/PORTARO oddělení Starých tisků z knihovny Národního muzea. Součástí databáze starých tisků bude navíc i zcela nová databáze PROVENIO, která bude vznikat ve spolupráci s knihovnami Národního muzea a dalších zámeckých a muzejních knihoven, které se specializují na staré tisky.

V průběhu léta 2012 se chystají přejít na systém VERBIS tři velké univerzitní knihovny.

