

Obsah

1	Úvod	2
1.1	Historie NTK	2
1.2	O VuFindu (představení systému)	3
2	(Virtuální) prostředí NTK	4
2.1	Hardware	4
2.2	Software	4
3	VuFind v NTK	5
3.1	Instalace	5
3.1.1	GIT	6
3.2	Implementace	7
3.2.1	Kustomizace	7
3.2.2	WorkFlow	7
3.3	Provoz	7
4	Další Open source software	8
5	Použití VuFindu v ostatních knihovnách (ČR, zahraničí)	9
6	Budoucí vývoj systému	10
7	Závěr (zhodnocení)	11
	Literatura	12
A	Příloha	13

Kapitola 1

Úvod

Předmětem zkoumání je systém VuFind a jeho implementace v konkrétním prostředí. Práce se zaměřuje (především) na technické aspekty nasazení tohoto systému v Národní technické knihovně. V následujících kapitolách je představena knihovna s její historií včetně pracovního týmu a prvního spuštění OPACu VuFind [kapitola 1.1], dále je popsán systém obecně [kapitola 1.2]. V druhé kapitole je podrobně popsáno související technické prostředí Národní technické knihovny pokrývající jak hardwarovou část [kapitola 2.1], tj. servery, síť, atd., tak i softwarovou část [kapitola 2.2], tj. aplikace, programy, operační systémy. Třetí kapitola se věnuje stěžejnímu tématu, systému VuFind. Je v ní popsán průběh instalace [kapitola 3.1], samotná implementace [kapitola 3.2], která zahrnuje proces uživatelského přizpůsobování [kapitola 3.2.1] a nastavení pracovního workflow [kapitola 3.2.2], a v poslední řadě nasazení do provozu [kapitola 3.3]. Ve čtvrté kapitole jsou uvedeny tuzemské i zahraniční knihovny používající portál VuFind. Pátá kapitola nastiňuje směr, jakým by se mohl vývoj systému ubírat a poslední kapitola diskutuje hodnocení dosažených cílů této práce.

1.1 Historie NTK

Národní technická knihovna je největší a nejstarší knihovnou technické literatury v České republice s kapacitou přes 1,5 milionu svazků [1]. S přestěhováním z Mariánského náměstí v areálu Klementina na Starém městě v Praze 1 do areálu VŠ v Praze 6 - Dejvice v roce 2009 opustila i předchozí název Státní technická knihovna [2]. Primární funkcí knihovny je poskytování odborných informačních služeb a zdrojů jak tištěných tak elektronických. Na dálku poskytuje NTK elektronickou cestou kolem 18 tisíc odborných časopisů z oblasti techniky, přírodních věd a medicíny. Zákazníci mají přístup i do vybraných on-line databází a dalších elektronických zdrojů. Součástí fondu NTK je také NUŠL (Národní úložiště šedé literatury) [1]. První verze rozhraní VuFind v Národní technické knihovně byla instalována na počátku roku 2011 pod vedením Ing. Milana Janíčka. Jednalo se o vývojovou verzi 1.1, která během zhruba dvouletého testování a ladění pracovním týmem NTK (společně s Danielem Marečkem) přešla do verze 1.3. Tato verze přizpůsobená místním podmínkám byla ve zkušebním provozu zhruba rok a od počátku roku 2014 se stala hlavním vyhledávacím rozhraním veřejného online katalogu Národní technické knihovny. V létě roku 2015 jednočlenný pracovní tým (Daniel Mareček) pod supervizí Mgr. Jana Kolátora a ve spolupráci s externím grafickým designerem upgradoval systém na zcela novou

vývojovou řadu 2, konkrétně verzi 2.3.1 společně s jednotnou vizuální prezentací korespondující s webem knihovny.

1.2 O VuFindu (představení systému)

Solr, hardware, linux, windows, Apache, Tom Cat,...

První dvě písmena názvu systému značí místo jeho původu, jde o univerzitní knihovnu Falvey Memorial Library na Villanova university.

Výčet software . . .

NTK takové požadavky samozřejmě splňuje a navíc používá ještě další související software...

Kapitola 2

(Virtuální) prostředí NTK

V Národní technické knihovně je servrovná, kde běží lokální virtuální servery. Na jednom z nich běží testovací verze VuFind. Zde probíhá vývoj systému. Na dalším serveru, výkonnějším, běží produkční verze VuFind. Zatímco produkční server je samozřejmě dostupný z vnějšího prostředí knihovny v síti internet, testovací verze je přístupná pouze z počítačů uvnitř instituce.

2.1 Hardware

Servery - Aleph, SFX, Redmine, VuFind1, VuFind2, VuFind.test, VuFind-eiz.test

2.2 Software

OS Apache - Http server Jetty - Java servlet zabezpečení - firewall sledovací server
Zabbix cron shibboleth ssh git

Kapitola 3

VuFind v NTK

Lokální požadavky - velikost fondu, zavedený ILS, provoz - fluktuace, výpůjčky, počet uživatelů

Důvodem pro nasazení open source portálu VuFind v Národní technické knihovně byl fakt, že dosavadně používaný OPAC Aleph je jako rozhraní pro knihovní katalog v kontextu dnešní doby, plně moderních rychle se vyvíjejících technologií, konkrétně v oblasti programování webových aplikací, již zastaralý. Aleph má však stále své uplatnění jako integrovaný knihovní systém, i v Národní technické knihovně.

Fasety, moderní vzhled, nejnovější html, css, možnost modifikace, integrace s dalšími webovými službami (citacepro, sociální sítě, sdílení), uživatelské konto (oblíbené)

Lze instalovat na windows, linux - ubuntu, fedora.

3.1 Instalace

Nejprve je nutné aktualizovat operační systém serveru, kterým je v tomto případě linuxová distribuce Red Hat Enterprise Linux Server release 7.1 (Maipo). O to se postará příkaz:

```
yum update
```

Dále je nutné mít server vybaven nezbytnými komponentami jako jsou webový server, databázový systém, php interpret včetně několika jeho modulů a v poslední řadě java prostředí. K použití jsou následující příkazy:

```
yum install httpd
yum install mysql-server
yum install php php-devel php-intl php-ldap php-mysql php-xsl php-gd php-mbstring php-
yum install java-*-openjdk-devel
```

Nyní přichází na řadu stažení samotného systému VuFind. To je možné provést z úložiště <https://sourceforge.net/projects/vufind/files/VuFind/>, kde jsou k dispozici všechny verze VuFindu od jeho vzniku až po současnost. V našem případě stahujeme poslední verzi, tedy verzi 3.0.1, příkazem:

```
wget http://downloads.sourceforge.net/vufind/vufind-3.0.1.tar.gz?use_mirror=osdn -O vu-
```

Po rozbalení staženého archivu, spustíme instalaci VuFindu příkazem:

```
php install.php
```

Systém je nainstalován. Nyní je ještě potřeba provést některá nezbytná nastavení pro správný chod systému. Musíme dát vědět webovému serveru Apache o našem nově nainstalovaném VuFindu. K tomu slouží konfigurační soubor `httpd-vufind.conf`, který se nachází v adresáři `/local`. Apache standardně načítá konfigurační soubory ze svého umístění, kterým je:

```
/etc/httpd/conf.d
```

kam konfigurační soubor pro VuFind zkopírujeme. Alternativním řešením je použití symbolického linku z konfiguračního prostředí Apache na konfigurační soubor VuFindu v jeho původním umístění. Dále je nastaveno síťové zabezpečení, tzn. firewall. Ten zamezuje nežádoucím přístupům na server. Aby však bylo možné k VuFindu přistupovat, resp. byl dostupný ze sítě internet, v nastavení firewall se povoluje port 80, který slouží právě k přenosu http protokolu. Proveďte se příkazem:

```
firewall-cmd --zone=public --add-port=80/tcp --permanent
```

V posledním kroku se přepne zabezpečení rozšířeného jádra operačního systému, tzv. Security-Enhanced, do permissivního módu, příkazem:

```
setenforce 0
```

Když je VuFind úspěšně nainstalován a okolní prostředí správně nastaveno, zapíná se v kořenovém adresáři spouštěcím skriptem s parametrem `start` takto:

```
./solr.sh start
```

V tuto chvíli se v otevřeném prohlížeči po zadání příslušné URL zobrazí úvodní stránka nově nainstalovaného portálu VuFind. [3]

Nyní nastává fáze tzv. automatické konfigurace, která probíhá na URL `adresa-vufindu/Install/Home`, kde vidíme seznam s celkem 7 položkami, viz. obrázek. Položky jsou barevně rozlišeny podle toho, zda je daná oblast nastavena správně (zelená barva) či nikoli (barva červená). Zkontrolujeme všechna nastavení a popřípadě opravíme problematické oblasti kliknutím na tlačítko "Fix". To provede opravu nastavení dané oblasti buď automaticky, nebo uvede návod, jak vyřešit problém manuálně, popřípadě se spustí průvodce nastavením.

3.1.1 GIT

V minulosti se v Národní technické knihovně používal verzovací systém SVN. Nyní se na správu verzí používá systém GIT. Nainstaluje se příkazem:

```
yum install git
```

Správa verzí je systém, který zaznamenává změny souboru nebo sady souborů v průběhu času, a uživatel tak může kdykoli obnovit jeho/jejich konkrétní verzi (tzv. verzování).

[4]

3.2 Implementace

Zde jest popsáno další nastavení našeho serveru (nikoli nejnutnější základní popsané v předchozí verzi).

Instalace Shibboleth, Cron, ..

3.2.1 Kustomizace

Provedené změny v našem prostředí. Vzhled. Historie výpůjček. Nastavení importu, schéma indexu. Úvodní strana - řazení faset frekvenčně. Obálky knih - skenované a ukládané na Aleph server + Obálkyknih.cz. Autentikace přes Shibboleth. Zabezpečení SSL:443.

3.2.2 WorkFlow

Redmine - issue tracker. Zadávání úkolů. Řešení. Repozitář. Nejprve se změny provedou na testovací verzi. Několik dní se testuje. Potom přenos na produkční verzi.

3.3 Provoz

Popis běžného provozu. Statistiky návštěvnosti. Vyhledávací výrazy. Každodenní harvestování - Cron. Google Analytics.

Kapitola 4

Další Open source software

Filozofie open source. Evergreen, Koha, Licence GPU..

Kapitola 5

Použití VuFindu v ostatních knihovnách (ČR, zahraničí)

CPK, MZK, Koha komunity ma VuFind - několik knihoven ČR - Polička, Turnov, Neratovice, Jablonec, Frenštát. Akademie věd...
Villanova University, Finna,..

Kapitola 6

Budoucí vývoj systému

VuFind má budoucnost. Jako hlavní rozhraní pro Discovery systémy. Ebsco vyvíjí open source platformu, kde interfacem může být VuFind. VuFind pravděpodobně nemá konkurenci ani jinou alternativu.

Kapitola 7

Závěr (zhodnocení)

Úžasný, super, má budoucnost, mohlo by být dobrým byznysem nasazovat VuFind do dalších knihoven - po celém světě. 4-letá práce s velkým přínosem zkušeností z praxe v oboru. Účast na zajímavých konferencích - Inforum, Elag, KRE,.

Literatura

- [1] O NTK: Váš partner ve světě technických informací. *Národní technická knihovna* [online]. Praha [cit. 2016-06-09]. Dostupné z: <https://www.techlib.cz/cs/82794-o-ntk>
- [2] *Státní technická knihovna* [online]. Praha [cit. 2016-06-09]. Dostupné z: <http://old.stk.cz/index.html>
- [3] Installation:fedora [VuFind Documentation]. VuFind - Search. Discover. Share. [online]. [cit. 2016-06-10]. Dostupné z: <https://vufind.org/wiki/installation:fedora>
- [4] Git - Správa verzí. Git [online]. [cit. 2016-06-13]. Dostupné z: <https://git-scm.com/book/cs/v1/Úvod-Správa-verzí>

Příloha A

Příloha