

Příloha č. 1 veřejné zakázky: „Software pro systém dodávání dokumentů

a MVS jako základní služby portálu CPK”

1/ Požadavky na moduly systému

2/ Získej — Technologický model

1. Požadavky na moduly:

- aplikace a její části zcela přístupné na webu, přístup do jednotlivých částí bude umožněn na základě přihlášení
- webové rozhraní bude umožňovat snadnou a intuitivní orientaci uživatele (respektování navrhovaných navigačních prvků dle analýzy)
- uživateli musí být zřejmé, kdy odchází z webové aplikace CPK nebo jiných discovery systémů do prostředí Získej.
- optimální cacheování obsahu
- možnost přidat/skrýt položky v jednotlivých modulech bez složitého programování
- možnost online hlášení problému zhotoviteli (online helpdesk zhotovitele)
- webové rozhraní bude ve výchozí české jazykové mutaci
- webové rozhraní musí umožňovat zobrazit nastylovanou chybovou stránku 403, 404 a 500
- seznam požadovaných modulů je popsán v další části tohoto dokumentu
- webové stránky se budou přizpůsobovat pomocí adaptivního designu použitému zařízení. Zařízeními se rozumí smartphone, tablet, notebook, PC, HD zobrazení.
- design a dominantní barvy budou vycházet z grafického návrhu, který bude poskytnut vybranému dodavateli
- dalšími požadovanými ovládacími prvky webu jsou vyhledávání, drobečková navigace (kromě hlavní strany), generování přehledů (např. přehled jednotlivých knihoven s možností odkazu na danou knihovnu či pracoviště, pobočku)
- lineární optimalizace distribuce a vyřizování požadavků.

1.1. Povinné parametry modulů:

1.1.1. Přihlášení

Přihlášení uživatelů a administrátorů pro přístup do systému a ke konkrétním položkám musí být umožněno provádět přes:

- funkcionalitu portálu CPK na adrese knihovny.cz, která umožňuje sdílenou identifikaci
- lokálním účtem v domovské knihovně
- dalšími účty, například mojeID, eduID, ResearcherID, OrcID
- při přihlašování bude URL přesměrována na zabezpečený protokol https.

1.1.2. Interaktivní formulář musí

- automatizovaně doplnit a zobrazit údaje o uživateli na základě jeho přihlášení
- doplnit a zobrazit údaje o dostupnosti dokumentu na základě informací z CPK na adrese www.knihovny.cz a jiných knihovních katalogů
- doplnit informaci o odhadované ceně a termínu dodání služby na základě identifikace typu dokumentu z katalogů knihoven
- možnost zvolit formu dodaného dokumentu, platební metody, doplnění podmínek a místa doručení.

1.1.3. Správa požadavků musí obsahovat

- přehled požadavků v podobě jednoduchého a přehledného ticketovacího systému s možností rozbalení celého záznamu požadavku
- filtrování a zobrazení požadavků, např. podle institucí, typu služby a dokumentu, data, správce požadavku, atd.
- povinné součásti požadavku, kterým jsou datum objednávky, objednatel, druh služby a typ dodávaného dokumentu, předpokládaná cena, skutečná cena, objednatel (zákazník), správce požadavku (knihovník), datum předání požadavku k vyřízení, datum vyřízení, datum vrácení dokumentu, stav požadavku.
- komunikační modul - automatické oznámení na obrazovce a potvrzovací e-maily objednateli o stavu objednávky.

1.1.4. Správa administrativního prostředí a profilů knihoven musí obsahovat

- databáze knihoven, synchronizovaná s externím zdrojem ADR, s možností nastavit profil knihoven a její služby na základě přihlášení
- povinné součásti profilu knihoven, kterými jsou: název knihovny, pobočky, části či oddělení, sigla, kontaktní údaje, PSČ, GPS, služby požadované, služby poskytované, otevírací doba, ceník, volné poznámky atd.
- skenovací jednotku
- datovou schránku pro uživatele se stavem a historií objednávek

- vstupy a kalkulace pro tvorbu ceny a podkladů pro vyúčtování služeb, vč. cen za autorské a další poplatky
- modul pro statistiky a exporty.

1.1.5. Správa Centrálního střediska pro administrátorské účty musí obsahovat

- zabezpečený přístup pro pracovníky Servisního střediska, kterým musí být možné nastavit různé role pro aktivní činnosti (správa profilů knihoven, koordinace požadavků, vyúčtování, reklamace, statistik atd.).
- vytváření a administraci uživatelských účtů zapojených knihoven, jejich částí a konkrétních pracovníků přímo v administrativní platformě
- přiřazování oprávnění a různých rolí uživatelů a skupin uživatelů
- možnost kontroly a koordinace plněných a neplněných požadavků
- správu uživatelských schránek
- koordinaci a kontrolu platebních metod, propojení s účetními systémy knihoven
- implementaci samostatné platební brány
- tvorbu a kontrolu centrálního vyúčtování
- možnost vytvářet centrální statistiky a výkazy
- správu reklamací.

2. Získej — Technologický model

2.1. Architektura

2.1.1. Úvod

Systém Získej integruje více dalších systémů a zdrojů dat. Další budou postupně přibývat. Kromě toho poskytuje rozšiřující doplnění jiným systémům. To vše má své důsledky pro požadavky na architekturu Získej.

2.1.2. Modularita

Jednotlivé části Získej by měly mít formu samostatných funkčních celků, modulů. Se samostatnými testy, definovaným interface a s maximální nezávislostí na zbytku systému.

2.1.3 Framework

Moduly, u kterých je to možné a účelné, budou nezávislé na zvoleném frameworku a v případě změny frameworku v budoucnu budou plně použitelné i v jiném.

2.1.4. Datová struktura

Pro data přebíraná z externích zdrojů bude použita lokální cache pro dosažení přiměřené nezávislosti na těchto zdrojích a jejich aktuálním stavu.

Data důležitá z formálních důvodů, např. platby přímé (kartou) i nepřímé (kredit) budou speciálně uchována pro řešení případných pozdějších reklamací. Pro uchování dat musí být použita transakční databáze.

2.1.5. Workflow

Základním prvkem integrační části Získej jsou jednotlivé požadavky a jejich workflow. Workflow ve smyslu stavy, jejich změny, podmínky těchto změn a akce danou změnou vyvolané. Je proto žádoucí, aby implementace workflow umožňovala takovou míru abstrakce, že workflow bude ověřitelné, posouditelné i neprogramátory a umožní změny bez větších zásahů do kódu.

2.1.6. Neblokující design

Vzhledem k propojení na další systémy, které může být nestabilní, a zpracování požadavků může trvat delší dobu, je potřeba tyto blokující požadavky oddělit od samotné webové aplikace formou neblokujícího designu.

2.1.7. Bezpečnost

Při volbě technologií je jednou z priorit bezpečnost: CVE historie, existence týmu vyhledávající bezpečnostní rizika, úroveň bezpečnosti nejen samotného jazyka či frameworku, ale i rozšiřujících komponent.

2.1.8. Nároky na provoz, výkonnost

Dostatečné výkonnosti systému by mělo být dosaženo pomocí jeho škálovatelnosti, loadbalanceru a Proxy cache. Ověřována bude pomocí automatického monitoringu.

Proxy cache (např. Varnish), integrace s aplikací (invalidace cache, nastavení příslušných hlaviček atp.).

2.1.9. Dokumentace

Vlastní kód musí být čitelný a přiměřeně a účelně dokumentovaný přímo v kódu.

2.1.10. Testy

Samotné testování by mělo být navrženo s přihlédnutím k reálnému užítku, ne samoúčelné testování.

2.1.11. Provozní notifikace, logy

Systém Získej by měl umožňovat standardní logování chybových stavů a důležitých událostí jako jsou platební operace. O vybraných z nich informuje mailem na zvolené adresy.

2.2. Technologie

2.2.1. Úvod

Zadavatel provozuje existující systémy a z důvodu udržitelnosti, bezpečnosti, zachování možností úprav a celkové ochrany investic a z důvodů uvedených v sekci Architektura má následující požadavky:

2.2.2. OpenSource

Systém Získej musí využívat výhradně OpenSource řešení a vlastní kód, který je poskytován včetně zdrojových kódů.

Stejně tak jeho licenční podmínky musí umožňovat úpravy a další vývoj přímo Zadavatelem nebo třetí stranou podle výběru Zadavatele.

Python

Získej musí používat programovací jazyk Python, který je u zadavatele využíván, a to v poslední stabilní verzi řady 2 nebo 3, nyní Python 2.7 resp. Python 3.6.

Zope, Plone

Systém Získej musí být založen na frameworku Zope a využívat CMF rozšíření poskytované např. systémem Plone. CMF umožňuje abstraktní modelování workflow a tudíž jejich design i verifikaci nejen programátory, ale i odborníky pro danou problematiku. Zope i Plone je u Zadavatele využíván.

ZODB

Primárním databázovým strojem bude ZODB, objektová transakční databáze. ZODB je u Zadavatele využívána.

2.2.3. Testy

Unit testy tam, kde mají smysl.

Integrační testy pro část v Získej.

Validace externích zdrojů.

Funkční testy.

2.2.4. Celery

Pro části vyžadující neblokující design bude využito Celery.

2.2.5. Nároky na provoz, výkonnost

Jako operační systém bude použita distribuce Linuxu podle volby Objednatele. Škálovatelnost na úrovni aplikace bude zajištěna pomocí ZEO a loadbalanceru např. HaProxy.

Proxy cache (např. Varnish), integrace s aplikací (invalidace cache, nastavení příslušných hlaviček atp.).

Automatický monitoring stavu zdrojů operačního systému např. Munin.

2.3. Moduly, samostatné celky

2.3.1. Ověření kompatibility systémů

V úvodní etapě by měla vzniknout analýza zadání i implementační analýza. Analýza zadání bude zahrnovat User stories s použitelností pro definici funkčních testů i pro akceptační proces. Zahrnovat bude i identifikaci jednotlivých API.

Implementační analýza bude zahrnovat definici jednotlivých modulů, jejich funkcionalitu, interface.

2.3.2. Modul pro funkci přihlášení uživatelů v Získej

Uživatel systému musí být vždy autentizován. Kromě specifikovaných výjimek autentizace probíhá pomocí Shibboleth z eduID.cz.

Systém musí umět vytvořit novou identitu v rámci NTK a propojit ji s původní, pokud se liší. Preferovanou cestou pro propojení je použití Perun (CESNET).

Pokud by z důvodů na straně Perun propojení nebylo možné, dočasným řešením je lokální propojení.

Typickými uživateli systému jsou Čtenář, Knihovník, SprávceKnihovny a SprávceZískej (Správce). Uživatelské účty správců a knihovníků mohou být lokální. Vždy musí existovat i Správce s lokálním účtem. Uživatelské účty čtenářů jsou vždy pomocí eduID.cz (Shibboleth).

Knihovna má jednu nebo více poboček. Některé vlastnosti jsou vázané na celou knihovnu (ceny), některé na pobočku (otevírací doba, dovolená, nabízené služby).

2.3.3. Modul pro funkci správy požadavků a workflow

Formulář pro vyhledání citace na knihovny.cz, použití příslušného API, zjištění dostupnosti.

Titul je vyhledaná citace / identifikovaná publikace (Babička Boženy Němcové) vč odkazu na zdroj (knihovny.cz + unikátní id uvnitř tohoto zdroje).

Základní částí systému je samotný MVS požadavek a jeho workflow.

Integrace platební brány GoPay, NTK platební brána.

2.3.4. Modul pro správu administrativního prostředí a finalizace

Zbývajících část administrace, reporty a statistiky.

Testovací i produkční platforma, deployment metodologie, nastavení souvisejících služeb.

2.4. Napojení na další systémy

Získej bude napojeno na další systémy:

- eduID.cz, Shibboleth
- Perun
- NTK registrace
- NTK platební systém
- VuFind knihovny.cz
- GoPay

Pro případná napojení jiných systémů na Získej bude poskytován přístup k datům formou REST API.

2.5. Závěr

Tento Technologický model je podkladem pro samostatný vývoj softwaru a vyjadřuje požadavky Zadavatele. Jednotlivé moduly a funkce systému budou dále upřesňovány v průběhu tvorby softwaru.