

Příloha I.

Technická specifikace on-line katalogu

On-line katalog je webová služba umožňující uživatelům zejména vstup a vyhledávání v katalogu titulů (knih a dalších materiálů). Mimo vyhledávání umožňuje objednávat ze skladu, rezervovat, upravovat některé vlastní údaje apod. Tento systém je přístupný na počítačích knihovny na našich pobočkách, které rozeznává podle IP adres. Zároveň je ale k dispozici s omezenými funkcionalitami i on-line na internetu, nad rámec otevírací doby knihoven.

1. Požadovaný stav

Po dodavateli požadujeme přenést systém ze zastaralé platformy FAST ESP včetně UI na modernější řešení jako je ELASTICSEARCH nebo jeho ekvivalent, při zachování stávajících funkcionalit systému. Zároveň požadujeme, aby vybraný systém bylo možné začlenit pod CMS Drupal. Systém musí být schopný pracovat nad indexem min. 8 000 000 dokumentů, s odezvou do půl vteřiny, v průměru s 24 000 změnami v databázi za hodinu - ve špičkách až okolo 600 000 změn za hodinu. Systém musí být schopný pracovat přímo nad databází Firebird. Zároveň počítáme s tím, že nový systém bude dodavatel dále spravovat a vyvíjet, podle našich potřeb.

Převod je možné realizovat kompletně, nebo s využitím již částečně hotového řešení pod ELASTICSEARCH (převedeno základní indexování z databáze, základní vyhledávací UI v JS odhadem 30% z celkové práce na převodu webu).

Práce na webu dělíme do tří fází:

- Testování – kdy nám dodavatel zpřístupní funkční systém nad testovacími daty. Na systému proběhnou uživatelské a penetrační testy, na základě kterých případně vzniknou požadavky na úpravu systému a odstranění chyb. Testování systému zabere minimálně jeden měsíc.
- Ostrý provoz – kdy v součinnosti s dodavatelem přesuneme systém nad ostrá data, do reálného provozu
- Další vývoj a správa – po spuštění bude s dodavatelem spolupracovat na dalším vývoji a správě webu

Konfigurace serverů:

Virtuální server na hypervizoru VmWare ESXi, přidělené 2x CPU (minimálně E5-2643 v4 @ 3.40GHz), 8-12GB RAM, 200GB systémový disk, 500GB datový disk.

2. Stávající stav

Hlavní součástí systému je vyhledávací platforma (enterprise search) FAST ESP. Systém obsahuje několik dalších podpůrných aplikací a pomocí API je napojen na další systémy.

Systém odbaví průměrně 300 000 návštěv webu měsíčně. Ve špičkách je k webu připojeno okolo 200 uživatelů najednou.

Servery, na kterých systém provozujeme, patří Městské knihovně v Praze (MKP), kde se i fyzicky nacházejí. SW je provozován pod různými druhy licencí, ale vždy tak, aby jej bylo možné v případě potřeby spravovat i nezávisle na dodavateli.

2.1 FAST ESP

Na vyhledávací platformě je postaven provoz počítačů OPAC a domény search.mlp.cz . Systém zpřístupňuje webové rozhraní katalogu knihovny. Umožňuje vyhledávání a další uživatelské operace ve fondu knihovny (rezervace titulů, informace o jejich umístění a přístupnosti atd.). Součástí systému je i administrační rozhraní, které umožňuje ovlivňovat a sledovat výsledky vyhledávání.

Součástí tohoto pod systému jsou:

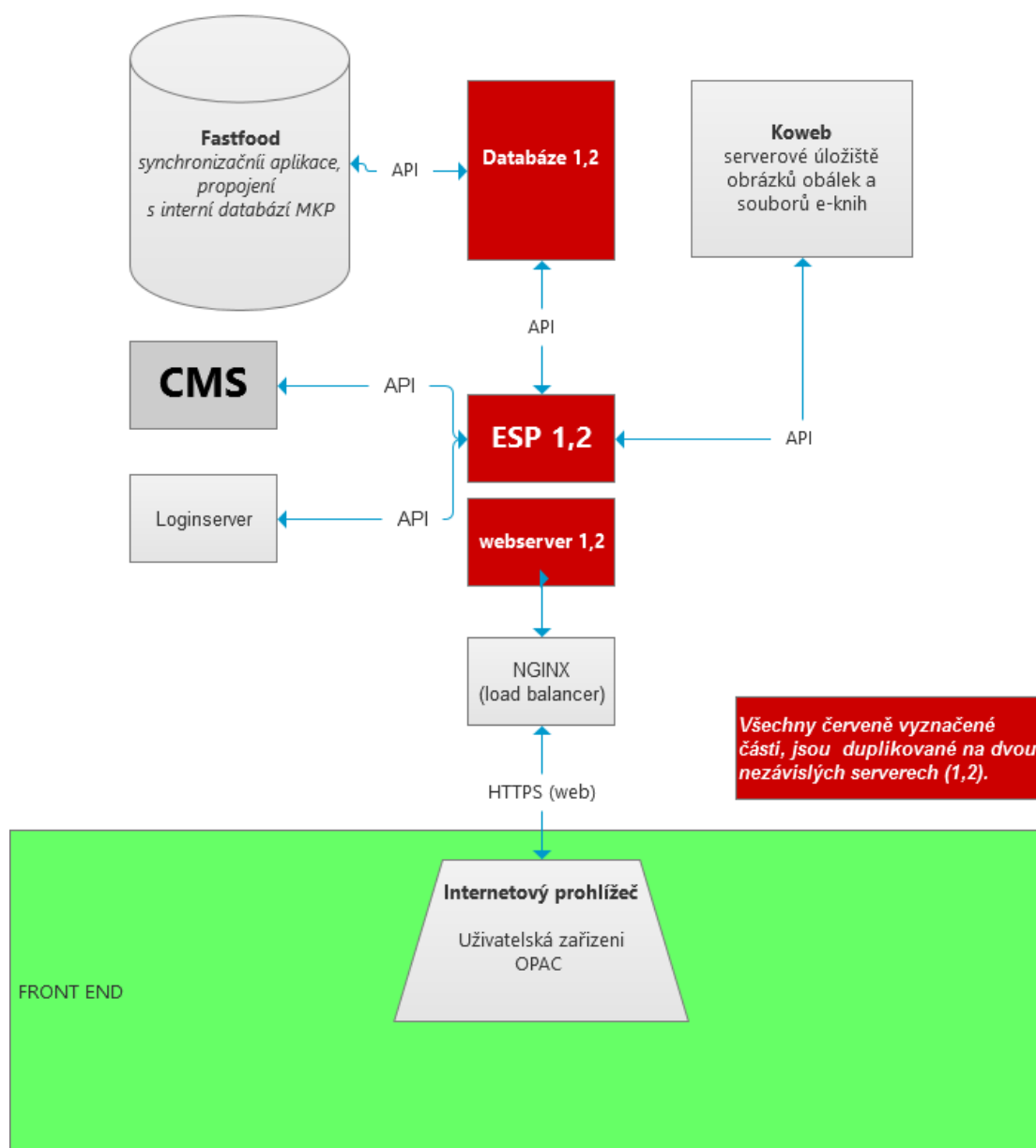
- Databáze ORACLE - slouží k replikaci a normalizaci dat, s cílem odstítnit hlavní databázi od zátěže a sestavit data do struktury, vhodné pro indexování a prezentaci výsledků
- FAST Enterprise search - zajišťující indexování a vyhledávání
- aplikace prezentují výsledky na webu pomocí aplikačního serveru Tomcat

Ostrý provoz služby zajišťují dva duplicitní nezávislé servery. Provoz je mezi servery přepínán podle jejich aktuálního vytížení, či v případě technických problémů jednoho z nich.

ESP provozujeme na následujícím HW:

- aplikační cluster ze dvou identických samostatných fyzických serverů, provoz řízen předřazeným HTTP load-balancerem.
- Intel Xeon E3-1231 v3 na 3.4GHz
- 32 GB RAM
- 800 GB SSD
- operační systém Windows Server 2012 R2 Standard

Schématický plánec:



2.2 Testovací a vývojové prostředí

Mimo veřejně přístupné servery jsou v provozu ještě interní testovací servery. Kopie systému Fast ESP, které slouží k testování úprav a vývoje ze strany knihovny. Další kopie systémů slouží jako vývojové prostředí vývojářům a programátorům.

2.3 Další součásti systému

Dalšími součástmi jsou různé drobné webové služby na bázi HTML, CSS, JS, PHP a MariaDB. Zpracování logů z webservice pro statistické účely Elasticsearch/Kibana.