

PŘÍLOHA č. 5 – Technická specifikace

1) Integrace platformy Radiotéka do ekosystému mujRozhlas

Zadavatel (resp. objednatel) poptává vyvinutí rozhraní a nadstavby existujícího systému RDTK, jehož vývojářem a provozovatelem je společnost Grand IT s.r.o., se sídlem Kubánské náměstí 1391/11, 100 00 Praha 10 – Vršovice, IČO: 28938526, za účelem propojení ekosystému audioportálu mujRozhlas s e-shopem RDTK. Propojení se týká následujících funkčních celků:

- a) propojení uživatelských účtů;
- b) napojení na API a katalog RDTK;
- c) přehrávání audií RDTK na portálu mujRozhlas.

Níže jsou specifikované požadavky za jednotlivé celky:

- a) Propojení uživatelských účtů:
 - Účelem je spárování uživatelského účtu uživatele mujRozhlas s účtem na e-shopu RDTK.
 - Funguje obecně pro web i aplikaci (je k řešení primárně na straně ČRo).
 - Po požadavku na spárování je přihlášený uživatel mujRozhlas přesměrován pro zalogování na web RDTK (speciální stránku pro spárování uživatele).
 - Uživatel bude po přihlášení, a potvrzení předání dat do mujRozhlas přesměrován na předem dohodnuté stránky na webu mujRozhlas spolu s jednorázovým autorizačním tokenem
 - V RDTK bude definovaná množina “whitelistovaných” adres, kam může přesměrování proběhnout. Spolu s požadavkem na spárování (viz předchozí bod) bude upřesněno, na kterou z těchto adres má být uživatel po potvrzení spárování přesměrován. Důvodem je, abychom byli schopní jinak pracovat s uživateli mobilní aplikace a webu
 - RDTK vystaví API endpoint pro výměnu jednorázového tokenu uživatele za permanentní.
 - Permanentní token expiruje při změně hesla na jedné ze stran.
 - RDTK vystaví API endpoint pro invalidaci permanentního tokenu
 - Spárování funguje obdobně i ze strany přihlášeného uživatele na webu RDTK.
 - Pro autorizaci a výměnu tokenů lze použít mechanismů oauth 2.0 nebo podobných.
- b) Napojení na API a katalog Radiotéky :
 - Účelem je zobrazení katalogu děl (katalogem se rozumí pouze digitální audio).
 - RDTK na portálu mujRozhlas, a to jednak:
 - Obecné nabídky RDTK.
 - Uživatelem zakoupená audia.
 - Pro načítání katalogu se požaduje zpřístupnění API na straně RDTK (JSON via HTTPS).
 - Výstupní data jednotlivých metod požadujeme implementovat v maximálně úsporné datové struktuře.
 - U jednotlivých položek požadujeme maximální granularitu dělení. Tj. na úroveň Dílo – Části – Kapitoly/Skladby
 - Příklad: <https://www.radioteka.cz/detail/croslovo-5379-lev-nikolajevic-tolstoj-vojna-a-mir>
 - Dílo: Lev Nikolajevič Tolstoj: Vojna a mír
 - Části: I. Část, II. Část, ...
 - Kapitoly: I. Část - Odvážné názory Pierra Bezuchova. Rozhovor s Andrejem Bokonským,....

- Jednotlivé položky budou obsahovat volně dostupný MP3 odkaz s ukázkou díla
- Obrázky jsou servírovány v kompletní cestě a velikosti.
- Předpokládá se stejné API pro uživatelem zakoupená audia a celý katalog.
- mujRozhlas bude držet pravidelně aktualizovanou kopii katalogu, bez informací o cenách
- Pro synchronizaci nových položek (nakoupených uživatelem) je preferováno využití push triggeru ze strany RDTK před pull čtením ze strany mujRozhlas

Předpokládané metody pro listování katalogu:

- `item_detail`: Vrací detailní informace o položce – seznam částí a tracků a další data potřebná pro konzumaci a detailní výpis.
- `category_list`: Vrací seznam položek v požadované kategorii, filtru s požadovaným řazením. Předpokládají se schopnosti na filtrování a řazení.

Předpokládané metody pro práci s uživatelským obsahem:

- `library`: Vrací stejné výsledky jako `category_list`. Výčet obsahuje položky vlastněné uživatelem. Metoda nemusí podporovat filtrování. Dotaz specifikuje druh obsahu - Hudba/Mluvené slovo.
- `item_stream`: Vrací link na streaming (plus komunikační token viz kapitola streaming).

Předpokládané metody na práci s předáním přihlašovacího tokenu:

- `validate_token`: Ověří, jestli předaný token je přiřazen uživateli a vrátí komunikační token.
- `invalidate_token`: Odebere uživateli komunikační token.

c) Přehrávání audií Radiotéky na portálu mujRozhlas:

- Zadavatel (resp. objednatel) požaduje zajištění streamingu audií na infrastruktuře RDTK.
- Streaming bude realizován na subdoméně webu rozhlasu. Předejde se tak problémům s řešením CORS.
- Ke streamingu je postačující využití progresivního HTTP downloadu (není nutný streaming via komerční produkty typu Wowza).
- Je požadováno implementovat ochranu streamu proti jeho šíření např. pomocí dočasného konzumačního tokenu.
- RDTK poskytne API, které pro daný uživatelský permanentní token a danou položku poskytne dočasný link na přehrávání dané položky
- Je požadováno maskovat interní strukturu dat streamovacího serveru.
- Kapacitu streamovacích serverů musí dostatečně dimenzovaná pro odbavení předpokládaného počtu uživatelů (překryv uživatelů mR a RDTK je dnes cca 3tis).

Dokumentace prostředí RDTK a technické požadavky na vývoj:

- Nadstavba bude fungovat jako „`vasal`“ pro aplikační server uWSGI v „`Emperor`“ režimu.

- Rozšíření stávajícího kódu bude naprogramované v jazyce Python 3 a splňující PEP8.
- Hotovou službu bude možné instalovat jako aktualizaci stávající služby pomocí deb balíku na systém s Debian stable.
- Všechny nově vzniklé metody na veřejném HTTP rozhraní budou splňovat současný komunikační protokol, který vychází z JSON-RPC.
- Instalace / konfigurace streamovacího serveru se bude provádět také pomocí deb balíku pro Debian stable a to i v případě, že by takový balík obsahoval jen konfigurační soubor.
- Veškeré konfigurace budou v samostatném konfiguračním souboru a je nutné počítat se zásahy od operations.
- Úpravy stávajícího kódu nesmí nijak omezit škálovatelnost současného řešení a je nutné počítat s provozem komponenty nejen ve více procesech, ale i na více serverech současně.
- Autorizační requesty streamovací proxy se v rámci privátní sítě považují za bezpečné.
- Jakékoliv dávkové změny uživatelských dat je potřeba nejprve provést nanečisto a pozorovat dopad na zákaznickou bázi.
- Vývoj musí probíhat v samostatně odděleném dev prostředí, stejně jako následné testování v testovacím prostředí.

Vývojářem a provozovatelem prostředí RDTK je společnost Grand IT s.r.o., se sídlem Kubánské náměstí 1391/11, 100 00 Praha 10 – Vršovice, IČO: 28938526, která zároveň spravuje a případně poskytuje dokumentaci a přístup.

2) Zajištění provozu potřebné serverové infrastruktury

Zadavatel (resp. objednatel) poptává zajištění nezbytné serverové infrastruktury, aby bylo možné bezproblémově zajistit chod dodaného díla po dobu následujících 36 měsíců. Zejména jde o:

- zajištění streamingu na platformě RDTK, viz dokumentace výše;
- provoz autorizačního systému uživatelů, viz dokumentace výše.
- provoz API s daty katalogu, viz dokumentace výše.