

# Nástroj pro verifikaci diskografických dat

Software pro kontrolu diskografických dat

Dokumentace

ID: **DISCO-DG18P020VV032-2022-01**

Vyvinuto v rámci projektu:

## **Nový fonograf: naslouchejme zvuku historie**

Program na podporu aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje

Národní a Kulturní Identity 2018-2022

ID Projektu: **DG18P020VV032**

# Obsah

<b>1. Obecný popis</b>	3
<b>2. Technický popis</b>	4
2.1. Architektura aplikace	4
2.2. Architektura databáze	5
2.3. Prostředí	5
<b>3. Uživatelský popis</b>	6
3.1. Uživatelská příručka	6
3.1.1. Funkcionalita - kompletnost záznamu	7
3.1.1.1. Pole diskografického záznamu	8
3.1.2. Funkcionalita - úprava záznamu	9
<b>4. Zdrojové soubory</b>	11

## 1. Obecný popis

Specializovaná pomůcka v podobě softwarového nástroje (Nástroj pro verifikaci diskografických dat) umožňující automatickou kontrolu kompletnosti diskografického záznamu a jeho online opravu koncovým uživatelem. Software byl ověřen a aktuálně je používán při správě Diskografické databáze českých nahrávek na československých ale i zahraničních etiketách. Software je volně dostupný na webové adrese [diskografie.nm.cz](http://diskografie.nm.cz).

Tento nástroj efektivně využívá práci tvůrců a pomáhá šetřit velké finanční částky jedincům ale i institucím v rámci jejich kontrol a následné evidence a katalogizace sbírek.

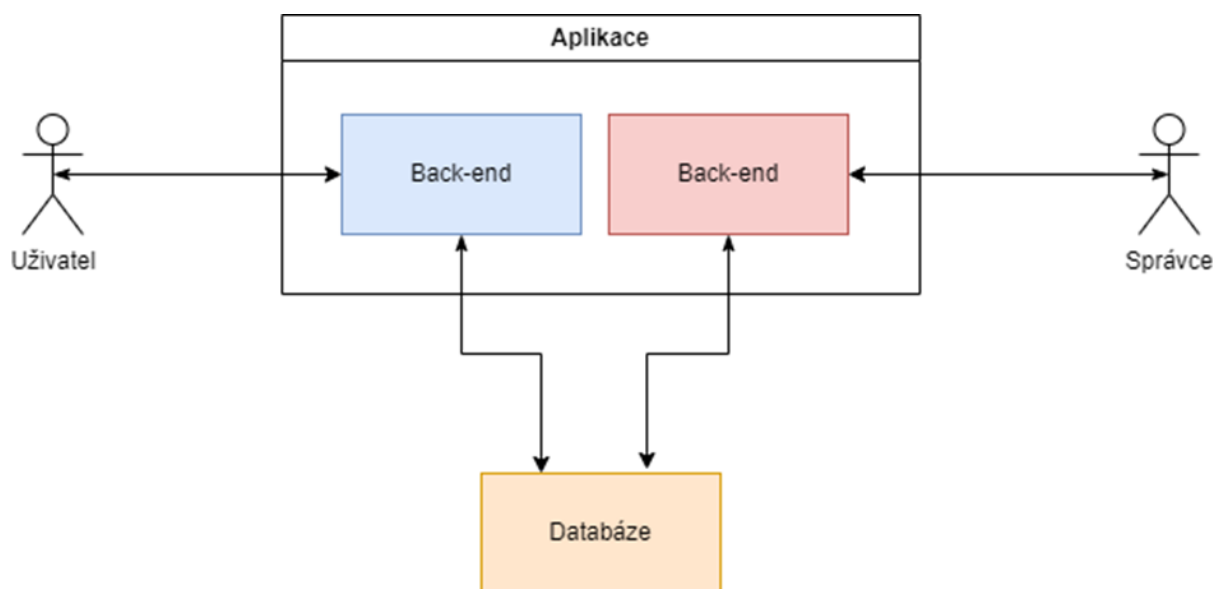
Zmíněný softwarový nástroj je využitelný pro správce sbírek fonografických válečků a standardních gramofonových desek se zaměřením na bohemikální původ nahrávek na různých etiketách v první polovině 20. století. Použití se váže především k možnostem kontroly, dohledání datace vzniku nahrávek či dalším informacím v podobě popisných dat.

Software se skládá ze dvou základních funkcionalit, a to z *kompletnost záznamu* a *úprava záznamu*.

## 2. Technický popis

### 2.1. Architektura aplikace

Jedná se o webovou aplikaci napsanou v PHP, která má front-endovou část pro návštěvníky, back-endovou část pro správce a ukládá data do MySQL databáze.



Front-endová část aplikace je implementována pomocí technologií HTML, CSS a JavaScript. Tyto technologie umožňují tvorbu interaktivních webových stránek, které jsou příjemné pro uživatele. Pro efektivní práci s JavaScriptem je použita knihovna jQuery, která poskytuje sadu funkčních nástrojů.

Back-endová část aplikace je napsána v jazyce PHP, který je velmi vhodný pro tvorbu webových aplikací. Tato část slouží k administraci jak samotných dat diskografické databáze, tak i pro správu celého obslužného webu. Pro zajištění bezpečnosti jsou použity techniky prevence SQL injekcí a útoků Cross-Site Scripting (XSS).

Výše popsáný software využívá databázi s daty a to v rámci svých dvou základních funkcí - *kompletnost záznamu* a *úprava záznamu*. Jeho funkčnost je tedy závislá na samotných záznamech. Celkově tato technická architektura webové aplikace umožňuje efektivní práci s daty, rychlou odezvu a bezpečné zpracování požadavků od uživatele směrem k funkci samotného softwaru..

Data jsou ukládána v MySQL databázi. Tabulky jsou použity k organizaci dat podle entit, což umožňuje snadnou práci s daty.

Klienti komunikují s aplikací pomocí protokolu HTTP. Požadavky jsou zpracovávány v PHP a data jsou ukládána v MySQL databázi.

Aplikace je nasazena na webový server s nginx HTTP Server a PHP.

## 2.2. Architektura databáze

Databáze obsahuje mnoho různých tabulek, kdy některé slouží hlavně pro potřeby diskografické databáze, jiné pro potřebu funkčnosti webu a některé jsou společné.

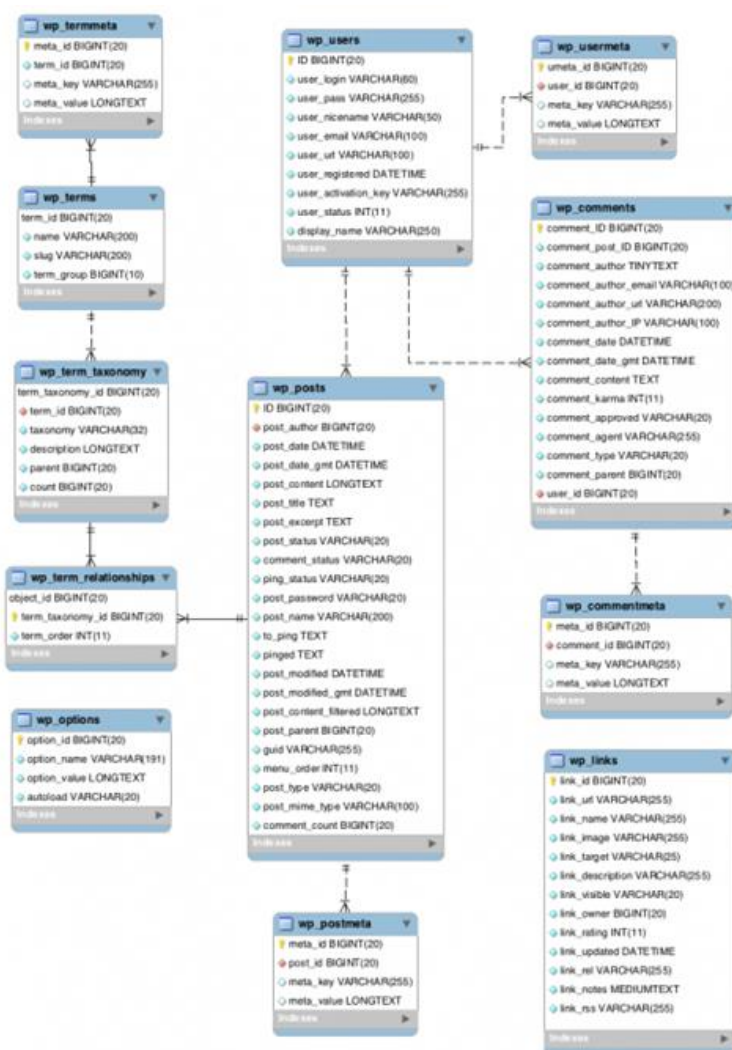
Mezi nejdůležitější tabulky patří:

- terms: obsahuje seznam všech kategorií a štítků používaných na webu.
- postmeta: obsahuje veškerá metadata pro záznamy z diskografické databáze, ale i obecné informace k příspěvkům z webu obecně

## 2.3. Prostředí

Pro běh aplikace by měl být použit webový server Apache nebo Nginx.

Tyto servery poskytují dobrý výkon a jsou schopny zvládnout vysokou zátěž. Pro ukládání dat aplikace by měl být použit databázový server MySQL nebo MariaDB. Tyto databázové servery jsou dobře kompatibilní s aplikací a mohou poskytnout rychlý přístup k datům. Hostingové prostředí by mělo být zvoleno tak, aby bylo vysoko dostupné, rychlé a bezpečné, což zajistí spolehlivé a kvalitní provozování aplikace. Na současném hostingu je k dispozici pokročilé zálohování s množstvím denních záloh a s několika geograficky oddělenými zálohami.



### 3. Uživatelský popis

Výše popsaný obecný popis softwarového nástroje je v této části rozpracován a jsou zde popsány obě dvě funkcionality v rámci ukázky v uživatelském prostředí

#### 3.1. Uživatelská příručka

Po otevření webového portálu Diskografické databáze se uživatel dostane na hlavní stránku, kde má možnost přímého vstupu do tzv. labelů (vydavatelských etiket pod kterými se nachází diskografické záznamy) nebo přímo na samostatný diskografický záznam. Jde o formulář, ve kterém má uživatel přehled o všech typech existujících popisných metadatech a může v nich vyhledávat pomocí vyhledávacího pole.

Pokud uživatel zvolí vyhledávání podle labelu, zobrazí se mu v seznamu pouze ty záznamy, ve kterých se buď vyhledávaný text vyskytuje v názvu nebo popisu, nebo je zmíněn mezi hodnotami dodatečných metadat.



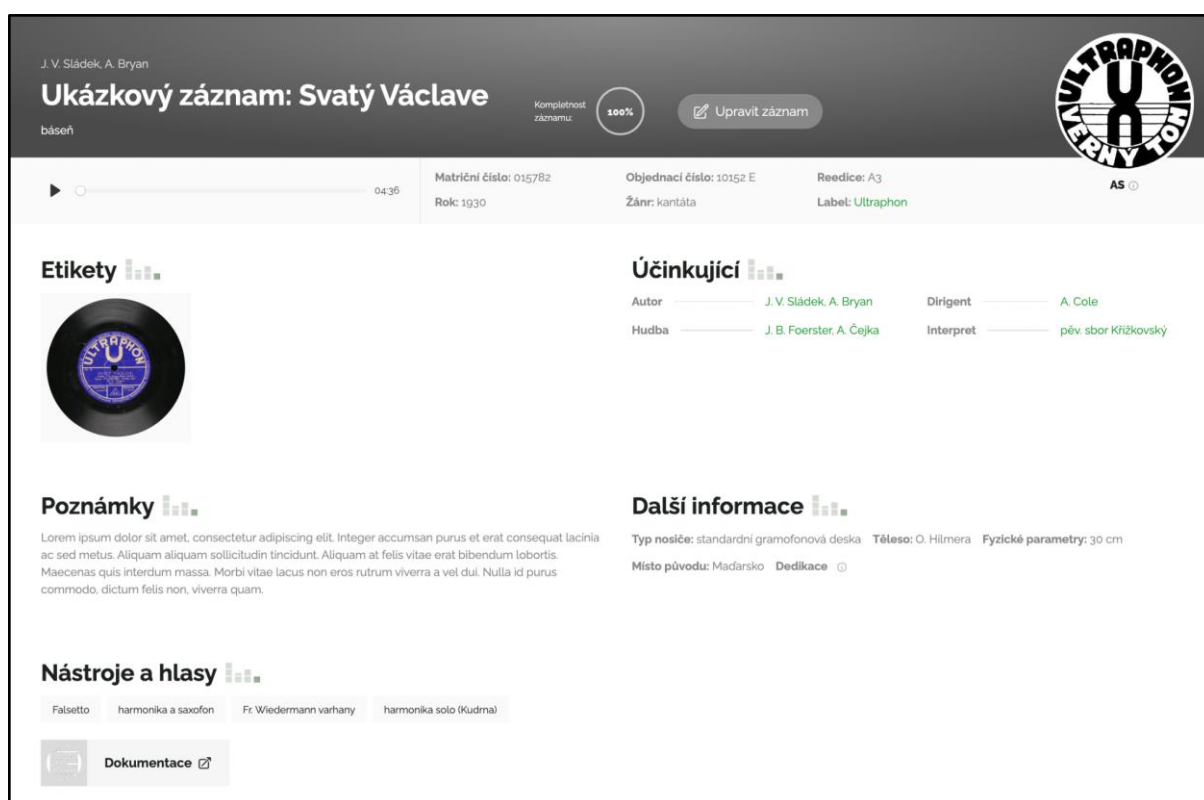
Po otevření samotného záznamu se zobrazí formulář či karta diskografického záznamu ve které se nachází obě dvě funkcionality softwaru zmíněné výše v obecném popisu.

### 3.1.1. Funkcionalita - kompletnost záznamu

Tato funkce softwarové aplikace je navržena tak, aby zkontrolovala kompletnost údajů v diskografickém záznamu pomocí naprogramované funkce *getRecordDataFillPercentage*.

Tato speciální funkce na základě automatického dotazu softwaru vrací výsledek dotazu formou hodnoty v procentech. Tato hodnota udává, z kolika procent jsou metadatové pole diskografického záznam vyplněné.

Příklad 1: pokud je záznam zcela vyplněný, funkce vrací hodnotu 100%. Pokud je záznam napůl vyplněný, funkce vrátí hodnotu 50%.



J. V. Sládek, A. Bryan

## Ukázkový záznam: Svatý Václav

báseň

Kompletnost záznamu: 100%

[Upravit záznam](#)

04:36


Matriční číslo: 015782  
Rok: 1930

Objednací číslo: 10152 E  
Žánr: kantáta

Reedice: A3  
Label: Ultraphon

AS

### Etikety



### Účinkující

Autor: J. V. Sládek, A. Bryan  
Hudba: J. B. Foerster A. Čejka

Dirigent: A. Cole  
Interpret: pív. sbor Křižkovský

### Poznámky

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Integer accumsan purus et erat consequat lacinia ac sed metus. Aliquam aliquam sollicitudin tincidunt. Aliquam at felis vitae erat bibendum lobortis. Maecenas quis interdum massa. Morbi vitae lacus non eros rutrum viverra a vel du. Nulla id purus commodo, dictum felis non, viverra quam.

### Další informace

Typ nosiče: standardní gramofonová deska  
Těleso: O. Hilmera  
Fyzické parametry: 30 cm

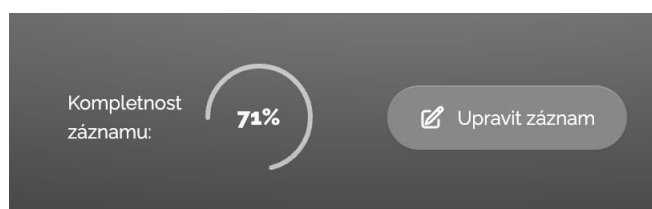
Místo původu: Maďarsko  
Dedikace

### Nástroje a hlasy

Falsetto harmonika a saxofon Fr. Wiedermann varhany harmonika solo (Kudrna)

[Dokumentace](#)

Obr. 1. Ukázka diskografického záznamu



Kompletnost záznamu: 71%

[Upravit záznam](#)

Obr. 2. Detail funkcionalit softwaru - Kompletnost záznamu a Upravit záznam

Kompletnost záznamu se hodnotí na základě toho, jaká procentuální část z celkového množství metadatových polí u diskografického záznamu má vyplněna vstupní data. Skript PHP funkce přistoupí následně k načtení všech polí z daného záznamu, získá jejich počet, v rámci hodnotícího cyklu zjistí zda jsou pole prázdná či vyplněná (viz níže *Pole diskografického záznamu*). Výsledkem je hodnota např. 10 vyplněných polí z celku.

Následně je daný výsledek zpracován skrze výpočet do podoby procentuálního výsledku. Celý tento proces je opakován vždy při načtení detailu záznamu, díky tomu je zaručena aktuálnost tohoto údaje.

#### 3.1.1.1. Pole diskografického záznamu

Jedná se kompletní seznam polí použitá v rámci jednoho diskografického záznamu obsahující jak popisná a administrativní metadata, tak i případně související soubory (obrázky, zvukové soubory). Níže jsou vypsané názvy polí:

---

##### Popisná metadata

Název záznamu	Reedice	Hudba
Podtitul	Typ nosiče	Dirigent
Žánr	Fyzické parametry	Interpret
Matriční číslo	Místo vydání	Nástroje/hlasy
Objednací číslo	Datum vydání	Těleso
Label	Autor	Poznámka

##### Ostatní

Audio soubor  
Obrázek etikety  
Vlastník nahrávky  
Dedikace

---



Zadejte název

Nahrávka

Základní data

Label \*

Vybrat

Matriční číslo

Objednací číslo

Reedice

Nástroje/hlasy

Vybrat

Těleso

Typ nosiče

Vybrat

Fyzické parametry

Místo vydání

Vlastník nahrávky (nebo Lokace)

Dedikace

Dokumentace (jpg)

Dokument nevybrán [Přidat soubor](#)

Datum vydání

Den

Měsíc

Rok

Nahrávka (soubor)

Soubor (mp3)

Dokument nevybrán [Přidat soubor](#)

Externí odkaz

Poznámky

Osoby

Osoba \*

Role \*

Obr. 3. Detail diskografického záznamu v backend

### 3.1.2. Funkcionalita - úprava záznamu

Návrh editace záznamů je řešen pomocí několika souvisejících modulů, kdy na počátku procesu se po kliknutí na tlačítko „upravit záznam“ zobrazí vyplněný diskografických záznam v podobě nového okna.

V tom jsou na začátku textové kolonky pro identifikaci osoby, v našem případě navrhovatele úprav – jméno navrhovatele a jeho e-mailovou adresu. Dále jsou zobrazena všechna pole diskografického záznamu a jejich hodnoty, které jsou již do databáze importovány.

Navrhovatel úpravy tak může jednoduše doplnit chybějící metadata či přímo změnit ta, která jsou již předvyplněná. Stejně tak může přidat obrazovou dokumentaci v podobě etikety gramofonové desky.

Vaše jméno	Váš e-mail
Název záznamu	
Pozdrav posluchačům	
Podtitul	Žánr
pochod (čsl. Rozhlasu)	pochod
Matriční číslo	Objednací číslo
41564	11770 Z
Label	
Ultraphon	Reedice
Typ nosiče	Fyzické parametry
standardní gramofonová deska	
Místo vydání	Datum vydání
	05. 01. 1938
Vlastník nahrávky	Dedikace
Záznam zpracoval Gabriel Gössel	2022 NAKI II
Autor	Hudba
	Václav Vačkář
Dirigent	Interpret
Václav Thier	
Nástroje/hlasy	Těleso
	Hudba 5. pěšího pluku T.G.M.
Etiketa	
<input type="button" value="Vybrat soubor"/> Soubor nevybrán	

Obr. 4. Detail úpravy záznamu

Po odeslání je správce webu notifikován e-mailem o návrhu úpravy, přičemž přímo v textu zprávy má k dispozici veškeré vyplněné údaje.

Kromě toho vyplněný požadavek na úpravu se propíše do databáze záznamů. Zde je ve stavu „koncept“, což zajišťuje dva důležité aspekty správy aplikace – tj. záznam není vidět veřejně a správce má možnost vyfiltrovat záznamy pro následnou práci.

Správce si tak vyfiltruje všechny koncepty a ty následně může v případě nevyhovujících nebo nežádoucích návrhů smazat. Pokud návrh vyžaduje dílčí úpravy, tak správce může jednotlivé záznamy klasickou cestou editovat a následně je zveřejnit.

#### **4. Zdrojové soubory**

Zdrojové soubory aplikace jsou k dispozici v archivu na adrese:

<https://github.com/filipsir/discography-tool-software>