STŘEDNÍ PRŮMYSLOVÁ ŠKOLA ELEKTROTECHNIKY A INFORMATIKY OSTRAVA, PŘÍSPĚVKOVÁ ORGANIZACE

###### Databáze pro správu hudebních nosičů

Zpracoval: Marek Přidal Třída: I4C

Vedoucí práce: Mgr. Vlasta Kubinová Školní rok: 2015/2016

# Abstrakt

Databáze umožňuje jednoduchou správu vlastní nebo komerční hudební knihovny. Aplikace celkem pracuje s osmi tabulkami včetně tří propojovacích. Práce s databází je zajištěna pomocí formulářů vytvořených v Microsoft Access 2016. Kompatibilita je však zajištěna až do verze 2007. V rámci aplikace jsou i SQL soubory pro vytvoření tabulek a vztahů v jakémkoliv jiném programu pracující s SQL nebo MySQL.

Prohlašuji, že předložená práce je mým původním dílem, které jsem vypracoval samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpal, v práci řádně cituji a jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Ostrava datum odevzdání

podpis

Beru na vědomí, že tato maturitní práce je majetkem Střední průmyslové školy elektrotechniky a informatiky, Ostrava, příspěvková organizace (autorský zákon č. 121/2000 Sb., §60 odst. 1), bez jejího souhlasu nesmí být nic z obsahu publikováno.

Souhlasím / Nesouhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce ve Školním informačním centru Střední průmyslové školy, Ostrava, příspěvková organizace.

Ostrava datum odevzdání

podpis

Obsah

[Abstrakt 4](#_Toc445027949)

[Tabulky a vztahy 7](#_Toc445027950)

[Dotazy 9](#_Toc445027951)

[Formuláře 10](#_Toc445027952)

[Sestavy 11](#_Toc445027953)

[Návod pro používání 12](#_Toc445027954)

[Závěr 13](#_Toc445027955)

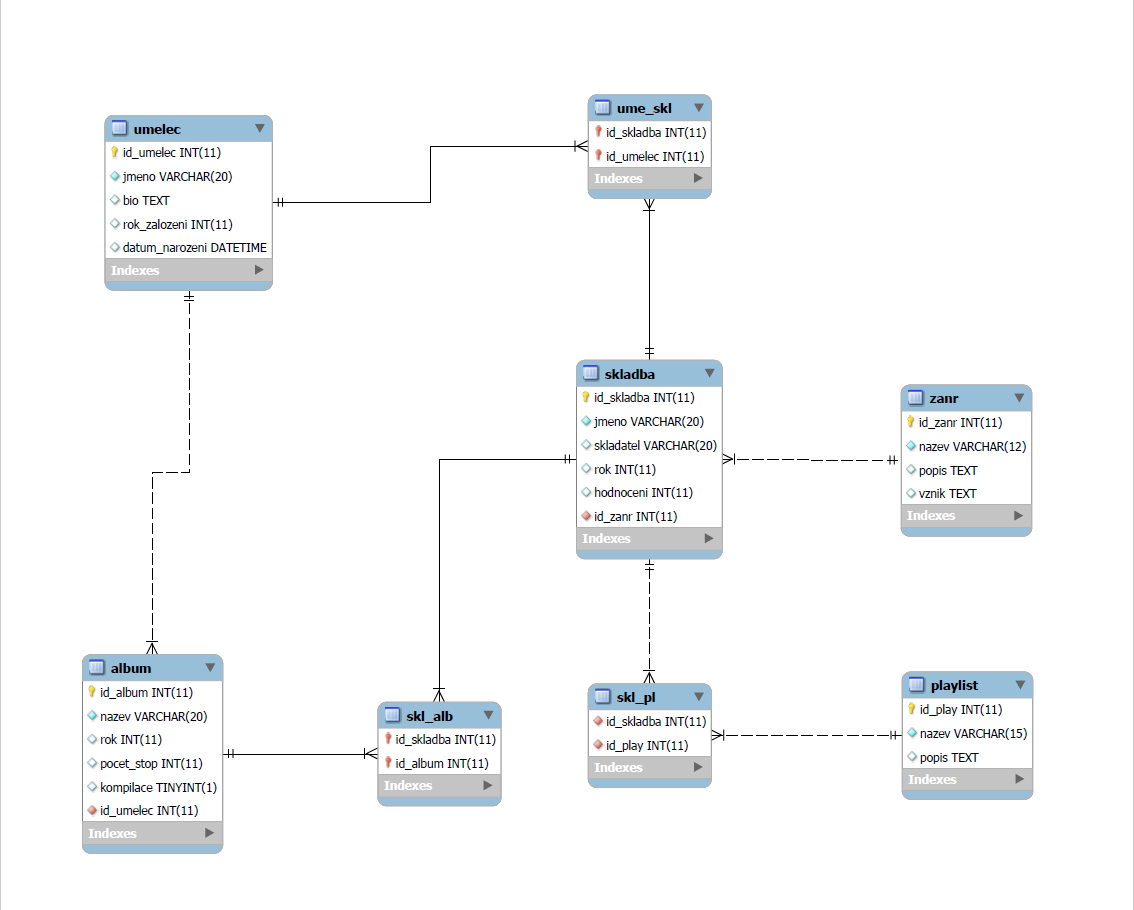
# Tabulky a vztahy

Jako hlavní a stěžejní tabulka je brána tabulka Skladba. Od té se následně odvíjí všechny vztahy a další tabulky databáze. Zvolil jsem tak především proto, že hudební databáze podle mě stojí především na skladbách, bez kterých by databáze neměla smysl.

Ke skladbě jsou pak napojeny další tabulky, které samotný záznam skladby rozvíjí. Jako povinné jsem zvolil album a umělce. Bez těchto povinných záznamů by totiž mohla databáze jednoduše ztratit na přehlednosti. Pro změnu jako nepovinný vztah vůči skladbě ještě existují tabulky Žánr a Playlist. U Playlistu je souvislost asi jasná, napříč tomu u žánru jsem takový vztah zvolil především proto, že ne vždy je u skladby žánr úplně jasný a třeba u historicky starších písniček by mohlo být určení až příliš obtížné.

Až na vztah s žánrem jsem u všech ostatních volil vztah M:N. Následné propojení je pak řešeno přímo ve formuláři. U žánru je vztah 1:N především proto, že písnička se většinou zařazuje do jednoho žánru, a kdyby náhodou korelovala mezi vícero, dá se proto vytvořit nový záznam v tabulce Žánr. Není to však tak časté a proto jsem raději zvolil vztah 1:N.

Mimo skladbu ještě existuje nepovinný vztah mezi umělcem a albem. Ten jsem přidal až o něco později, protože jsem poznal, že získávání umělce přes skladbu je zbytečně složité a zdlouhavé. Navíc jde o vztah 1:N, takže nebylo zapotřebí použít speciální formulář pro vzájemné propojení.



Obrázek : ER model vytvořený pomocí MySQL Workbench

# Dotazy

Microsoft Access přímo podporuje práci s SQL dotazy. Ty jsem používal především pro vypisování z tabulek pomocí klauzule SELECT ale také třeba pro vyhledávání či mazání.

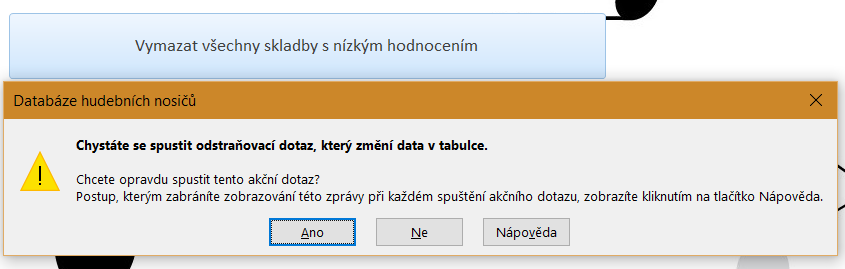
Microsoft Access také umí dotazy sám generovat na základě propojených tabulek, to se dá nejlépe využít primárně při tvorbě nekonečných formulářů, já jsem ale často volil cestu přes manuální SQL dotazy.

Součástí databáze je také jednoduché vyhledávání, které se nachází pod tlačítkem Vyhledávání v patičce každého nekonečného formuláře. Microsoft Access sice nepodporuje nativní práci s proměnnými, nabízí však tzv. parametry. Právě ten jsem využil při vyhledávání, kdy se do něj uloží zadaný název a následně se na novém formuláři zobrazí všechny záznamy, které v názvu nebo jménu splňují zadaný řetězec. V první verzi však funguje vyhledávání jen v případě, že uživatel zadá přesný název a zatím nepracuje tak chytře, aby dokázal skladby zobrazit i na základě prvního písmena. To bych však zařadil až do dalších verzí vzhledem k omezenému času, který jsem pro práci na databázi měl.



Obrázek : Vyhledávání

Druhým užitečným dotazem je funkce pro odstranění všech skladeb, které splňují kritérium a disponují hodnocením menším než 2. To se může hodit především ve chvíli, kdy už v databázi je až příliš moc záznamů a uživatel by rád vymazal ty nejméně oblíbené. Od toho se odvíjí podmínka, kdy se předpokládá, že nejméně oblíbené skladby budou mít také nejnižší hodnocení. Ještě před vymazáním se databáze uživatele zeptá, jestli si je skutečně operací jist a taky se mu zobrazí, o kolik záznamů tímto krokem přijde.



Obrázek : Dotaz pro ostranění neoblíbených skladeb

# Formuláře

# Sestavy

# Návod pro používání

# Závěr