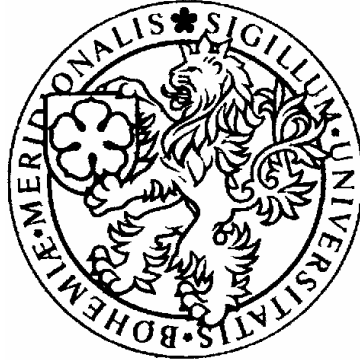


**Pedagogická fakulta  
Jihočeská univerzity  
Katedra informatiky**



**Databázový program OpenOffice.org Base**

**Bakalářská práce**

**Jaroslava Hejnová**

**Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Jiří Pech, Ph.D.**

**České Budějovice 2008**

## **Anotace**

Tématem této bakalářské práce je databázový program OpenOffice.org Base. První část obsahuje popis programu a práci s ním, druhá tvorbu aplikací a porovnání tohoto programu s Microsoft Access.

## **Abstract**

The theme of this Bachelor work is the database program OpenOffice.org Base. The first part contains a program description and its use, the second part focuses on applications creation and compares this programme to Microsoft Access.

Prohlašuji, že jsem svoji bakalářskou práci vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

Dne 25.4.2008

.....  
Podpis

Tímto bych velice ráda poděkovala Mgr. Jiřímu Pechovi, Ph.D. za odborný dohled při zpracování bakalářské práce, svým rodičům za umožnění studia na této fakultě a svému příteli Filipu Krupičkovi za podporu a propůjčení jména firmy, které je v této bakalářské práci zmíněno.

## Obsah

<b>1 ÚVOD</b> .....	<b>3</b>
<b>2 POPIS OPENOFFICE.ORG SE ZAMĚŘENÍM NA BASE</b> .....	<b>5</b>
<b>3 PRÁCE S PROGRAMEM BASE</b> .....	<b>7</b>
<b>3.1 PROSTŘEDÍ DATABÁZE</b> .....	<b>7</b>
<b>3.2 TABULKY</b> .....	<b>8</b>
3.2.1 Použít průvodce pro vytvoření tabulek.....	8
3.2.2 Vytvořit pohled.....	9
3.2.3 Vytvořit tabulku v režimu návrhu.....	10
3.2.4 Práce s daty v databázovém objektu tabulky .....	11
3.2.5 Vztahy mezi tabulkami .....	13
<b>3.3 FORMULÁŘE</b> .....	<b>14</b>
3.3.1 Použít průvodce pro vytvoření formuláře.....	14
3.3.2 Vytvořit formulář v režimu návrhu.....	15
3.3.3 Práce s daty v databázovém objektu formuláře .....	16
<b>3.4 DOTAZY</b> .....	<b>17</b>
3.4.1 Použít průvodce pro vytvoření dotazu.....	17
3.4.2 Vytvořit dotaz v režimu návrhu.....	18
3.4.3 Vytvořit dotaz v SQL pohledu.....	18
3.4.4 Práce s daty v databázovém objektu dotazu .....	19
<b>3.5 SESTAVY</b> .....	<b>20</b>
3.5.1 Použít průvodce pro vytvoření sestavy.....	20
<b>4 TVORBA APLIKACÍ V BASE</b> .....	<b>21</b>
<b>4.1 NÁVRH DATABÁZE</b> .....	<b>21</b>
<b>4.2 TABULKY</b> .....	<b>22</b>
4.2.1 Tabulka adresati.....	22
4.2.2 Tabulka odeslana_posta .....	23
4.2.3 Tabulka odesilatele.....	25
4.2.4 Tabulka dorucena_posta .....	25
4.2.5 Tabulka druh_dokumentu .....	26
4.2.6 Tabulka zamestnanci .....	26
<b>4.3 RELACE</b> .....	<b>27</b>

<b>4.4 FORMULÁŘE.....</b>	<b>28</b>
4.4.1 Formulář adresat.....	28
4.4.2 Formulář odesílatel.....	34
4.4.3 Formulář druh_dokumentu.....	35
4.4.4 Formulář zaměstnanci.....	36
4.4.5 Formulář odeslána_posta.....	36
4.4.6 Formulář doručena_posta.....	40
4.4.7 Formulář menu.....	41
<b>4.5 DOTAZY.....</b>	<b>46</b>
4.5.1 Dotaz evidence_odeslane_posty.....	46
4.5.2 Dotaz evidence_dorucene_posty.....	47
<b>4.6 SESTAVY.....</b>	<b>47</b>
4.6.1 Sestava evidence_odeslane_posty.....	48
4.6.2 Sestava evidence_dorucene_posty.....	50
<b>5 SROVNÁNÍ S PRODUKTY MS ACCESS NEBO FOXPRO, PŘEVOD DAT MEZI TĚMITO PRODUKTY.....</b>	<b>52</b>
<b>5.1 SROVNÁNÍ OPENOFFICE.ORG BASE A MS ACCESS.....</b>	<b>52</b>
5.1.1 Tabulky.....	53
5.1.2 Dotazy.....	54
5.1.3 Formuláře.....	55
5.1.4 Sestavy.....	55
<b>5.2 PŘEVOD DAT MEZI BASE A ACCESSEM.....</b>	<b>56</b>
5.2.1 Převod dat prostřednictvím textového souboru.....	57
5.2.2 Převod dat prostřednictvím sešitu.....	61
5.2.3 Připojení k databázi aplikace Access.....	61
5.2.4 Připojení k textovému souboru.....	63
5.2.5 Připojení k sešitu.....	65
5.2.6 Kopírování z aplikace Access do aplikace Base.....	65
<b>6 ZÁVĚR.....</b>	<b>68</b>
<b>LITERATURA.....</b>	<b>70</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>71</b>

## 1 Úvod

V dnešní době se mnoho soukromých firem zabývá vytvářením databází podle potřeb zákazníka. Může se jednat o doplňky k ekonomickým programům nebo o návrhy a realizace jednoduchých i rozsáhlých databází, které slouží k evidenci jednotlivých součástí, přes jejich použití ve výrobě, až po jejich expedici. Jelikož ne každý uživatel má možnost a prostředky, aby si mohl takovou databázi pořídit, existují jednodušší způsoby a programy, jak databázi vlastními silami vytvořit. Jedním z těchto programů je OpenOffice.org Base.

Tato bakalářská práce je zaměřena na program OpenOffice.org Base. Skládá se z praktické a teoretické části týkajících se tohoto databázového programu. Teoretická část zahrnuje témata - Popis produktu OpenOffice.org se zaměřením na Base a Práci s programem Base. Praktická část obsahuje témata - Tvorba aplikací pomocí Base a Srovnání s produktem MS Access a převod dat mezi těmito produkty.

V mém zaměstnání dříve funkci databází zastupovaly tabulky vytvořené v Excelu. Toto řešení bylo velmi nepřehledné a vyžadovalo některá data zadávat opakovaně, proto se přistoupilo na využívání databázových programů. Se zájmem jsem si tedy jako téma této bakalářské práce vybrala databázový program OpenOffice.org Base. Jelikož se pohybuji v prostředí MS Access, chtěla jsem vyzkoušet něco nového, co by v případě nedostupnosti MS Access zastalo jeho funkci.

Cílem této bakalářské práce je vytvořit příručku databázového programu OpenOffice.org Base a ukázkovou databázi, prostřednictvím které bych přiblížila problematiku tohoto programu a popis převodu dat mezi aplikacemi MS Access a OpenOffice.org Base pomocí - přímého převodu, kopírování

nebo textového souboru. Příručka tohoto programu a ukázková databáze jsou určeny uživatelům, kteří s tímto programem nemají dosud žádné nebo pouze velmi malé zkušenosti.

Pro práci s tímto programem jsou použity následující čtyři zdroje – knihy *OpenOffice.org Uživatelská příručka*, *OpenOffice.org 2.0 kompletní průvodce*; dokumentace, která je součástí tohoto programu a internet.

Databáze je vytvořena v nejnovější verzi OpenOffice.org 2.4, která se od svých předchozích verzí liší a je propracovanější. Tuto verzi lze stáhnout z oficiálních stránek OpenOffice.org.



## 2 Popis OpenOffice.org se zaměřením na Base

OpenOffice.org je plnohodnotný kancelářský balík, jehož vývoj financuje především firma Sun Microsystems. Tento balík obsahuje šest aplikací - tabulkový procesor Calc, textový procesor Writer, prezentační nástroj Impress, program pro tvorbu diagramů Draw, program pro vytváření matematických vzorců Math a nástroj pro práci s databázemi Base.

OpenOffice.org Base pracuje nejen s novým OASIS Open Document Format for Office Applications (OpenDocument, ODF), ale i se staršími formáty nejen při otvírání, ale i ukládání. OpenDocument je novým standardem dokumentů a podporován Evropskou unií. Každý uživatel, prostřednictvím tohoto standardu, bude schopen vyměňovat své dokumenty s ostatními uživateli bez toho, že by jej nemohli otevřít v jiné kancelářské aplikaci na svém počítači. Což bylo i je nevýhodou formátů konkurenčního balíku MS Office, který se samozřejmě brání vývoji OpenOffice.org a proto zahrnul podporu jen některých jeho formátů do své nové verze Office 2007. Bylo by tedy lepší, při práci s OpenOffice.org, ukládat soubory jako PDF nebo přímo jako soubory aplikací MS Office, aby se nemohlo stát, že uživatelé MS Office nebudou moci soubory přečíst.

Největší výhodou tohoto balíku je jeho dostupnost. Je šířen jako svobodný software, přičemž nezáleží na tom, jestli jej používá domácí uživatel nebo firma s několika počítači. Byl přeložen do několika národních jazyků, včetně češtiny. Kdykoliv se uživatel rozhodne mít tento program doma, může ho stáhnout bez jakýkoliv licenčních poplatků na oficiálních stránkách. Značnou výhodou je kompatibilita s ostatními formáty, což znamená, že si poradí s formáty sady MS Office a automatická komprese dokumentů, jejíž snahou je ušetřit místo na disku.

Instalace je velmi jednoduchá. Lze zvolit zda instalovat OpenOffice.org pro všechny uživatele; které ze součástí nainstalovat a které nikoli; zda mají být tyto součásti výchozími aplikacemi pro formáty aplikací MS Word, MS PowerPoint a MS Excel, což znamená, že pokud na soubory v těchto formátech poklepu otevře je aplikace OpenOffice.org. Jako systémové požadavky jsou uváděny alespoň procesor Pentium a vyšší, operační paměť (RAM) 128 MB, místo na disku 350 MB.

Jedná se o multiplatformní produkt, což znamená, že jeho provoz je možný pod operačními systémy Microsoft Windows, Linux, Mac OS X, Solaris, FreeBSD. Není tedy problém vytvořit databázi na počítači s Windows a poté ji upravit na jiném počítači, který používá například Linux. V současné době představuje nejkvalitnější alternativu na světě k MS Access.

Další výhodou je funkce obnova dokumentů, která následuje po pádu aplikace. Jestliže dojde k nestandardnímu ukončení programu, je po spuštění OpenOffice.org zobrazen průvodce, který umožňuje obnovit takové dokumenty, na nichž práce před pádem probíhala. Vzniklou chybu je možné vyplněním příslušných údajů odeslat a nahlásit vývojářům.

OpenOffice.org Base je aplikace, prostřednictvím které je možné vytvářet databáze. Poprvé se objevila v OpenOffice.org 2.0. Jejím smyslem bylo vytvořit grafické rozhraní, které by bylo uživatelsky přístupné. Výhodou této aplikace je, že nebylo v úvaze vyrobit vlastní databázový stroj, ale stroj, který se bude moci připojit k jiným databázovým zdrojům, čímž se podstatně liší od aplikace MS Access. Lze se propojit s databázemi MS Access, Oracle, atd. Výjimkou není ani import a export textového souboru, jehož data jsou rozdělena oddělovači. Je založen na HSQLDB, který je napsán v jazyce Java. Jedná se tedy o relační typ databáze založený na relačním modelu. Dokumenty vytvořené v této aplikaci jsou ukládány do formátu OpenDocument.

## 3 Práce s programem Base

V Base lze rychle a jednoduše navrhovat formuláře, sestavy, tabulky, dotazy a vytvářet databáze typu „osobní kontakty“ i rozsáhlé aplikace, jako například správa skladu výroby folií. Jedná se o pokročilé uživatelské rozhraní k databázi. V následujících kapitolách je práce s programem přiblížena.

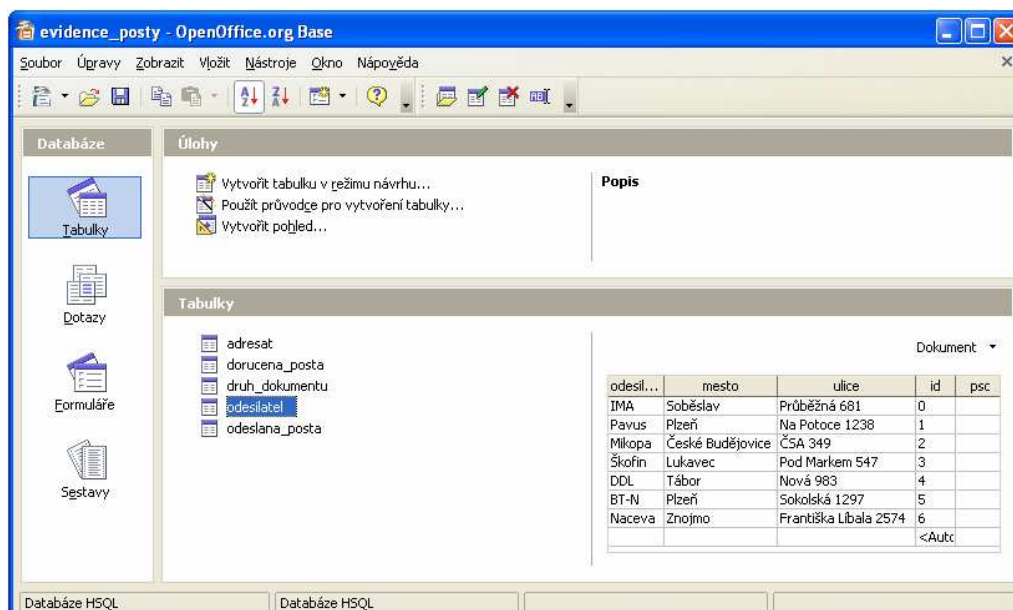
### 3.1 Prostředí databáze

Prostředí databáze je velmi podobné MS Access a jeho práce spočívá na podobném principu.

Z počátku jsem měla problémy s orientací v programu OpenOffice.org Base, jelikož jsem byla zvyklá na prostředí, funkce a ovládací prvky MS Access. Pokud je člověk svým způsobem zvyklý na určité prostředí, chvíli trvá, než si zvykne na nové.

Po spuštění aplikace OpenOffice.org Base je k dispozici okno *Průvodce databází*, které popisuje krok za krokem, jakým způsobem zvolit výběr databáze, zda ji zaregistrovat, uložit nebo otevřít pro úpravy. Následuje vytvoření nové databáze a otevření aplikace OpenOffice.org Base.

Prostředí je rozděleno do několika oken, což působí uspořádaným dojmem. Jedním z těchto oken je okno *Databáze*, kde jsou umístěny prvky pro vytvoření tabulek, dotazů, formulářů a sestav. Okno *Úlohy*, zobrazuje jednotlivé odkazy pro vytvoření tabulky, formuláře, dotazu či sestavy a popis těchto odkazů. Okno *Tabulky* je u každého zvoleného prvku nazván jako sám prvek. Zobrazují se zde názvy vytvořených tabulek, dotazů, formulářů a sestav, popřípadě náhled jejich obsahu.



**Obr. 3.1** Obrázek prostředí aplikace OpenOffice.org Base

## 3.2 Tabulky

Tabulky jsou základem každé databáze. Jsou v nich uložena všechna data, bez kterých nemá databáze význam. Je nutné vždy promyslet jejich návrh a vytvoření, uvědomit si, k čemu a komu bude vytvořená databáze sloužit. Pouze uspořádaná tabulka má smysl a její využití je maximální.

Tabulky lze vytvořit třemi způsoby, které jsou popsány v následujících kapitolách.

### 3.2.1 Použit průvodce pro vytvoření tabulek...

Pokud zvolím možnost vytvořit tabulku pomocí průvodce, okno *Průvodce tabulkou* mne povede jednotlivými kroky. Pomocí průvodce je vhodné vytvářet pouze tabulky pro uchovávání určitých dat, jako jsou například objednávky, rezervace, kontakty apod.

Vytvoření tabulky průvodcem je velmi jednoduché. Výběr Kategorie tabulek pro osobní nebo firemní použití je teprve začátek. V nabídce jsou názvy vzorových tabulek s obsahem již předdefinovaných polí, není tedy nutné dlouho přemýšlet nad jejich výběrem. Ovšem pokud tyto názvy nebudou vyhovovat, lze je přejmenovat podle vlastní potřeby. Výjimkou není ani zvolení vlastního typu pole, délky pole a zda je položka požadována. Primární klíč nastavím též podle nadefinovaných možností, což je vhodné pro začátečníky, kteří s tímto prvkem nemají dostatečné zkušenosti.

### 3.2.2 Vytvořit pohled...

Pohled je jediný typ tabulky, kde nelze zadávat data v otevřeném databázovém objektu. Jeho prostřednictvím je možné spojit několik tabulek do jedné. Prostředí, ve kterém se pohled vytváří, je stejné jako prostředí dotazu. Pozdější úprava pohledu není možná.

Prvním z nejdůležitějších kroků je vybrat zdroj dat pro pohled, tedy tabulku nebo dotaz. Tudiž prostřednictvím okna *Přidat tabulky* mám možnost výběru tabulek. Tyto tabulky budou sloužit pro další práci s pohledem. Jestliže okno nedopatřením zavřu, mohu tabulku nebo dotaz přidat klepnutím na tlačítko *Přidat dotaz nebo tabulku* pomocí panelu v menu *Zobrazit → Panely nástrojů → Návrh*.

Pro větší přehlednost je pohled rozdělen na dvě části, kde v horní jsou zobrazeny tabulky a ve spodní informace o jednotlivých polích tabulky. Spodní část je rozdělena do sloupců, které představují jednotlivá pole tabulky a do řádků, které definují možnosti těchto polí. Ve sloupcích lze název *Pole* vybrat šipkou nebo přetáhnutím myši z tabulky. Pokud názvy *Polí* nevyhovují, nový název napíše do řádku *Alias*.

Jednotlivá pole mohou *řadit vzestupně* nebo *sestupně*, zaškrtnout možnost, zda mají být *viditelná* či nikoli, zadat *kritérium záznamů* a zvolit *funkci*.

Další možností v tomto prostředí je *odstranit* sloupec. Sloupec označím v jeho záhlaví a kliknutím na pravé tlačítko myši vyberu *Odstranit*. *Přidání* sloupce uskutečním pouze na konci všech polí a na potřebné místo jej *přesunu* tahem myší.

### 3.2.3 Vytvořit tabulku v režimu návrhu...

Režim návrhu je pravděpodobně nejsnazší a nejrychlejší způsob, pomocí kterého lze tabulku vytvořit.

V horní části obrazovky návrhu tabulky je umístěn sloupec *Název pole*, kam názvy polí zapíšete. Další sloupec *Typ pole* určuje, jakým způsobem budou data v náhledu tabulky zapisována. Je nutné tento typ správně zvolit, aby bylo jeho využití co nejefektivnější. Sloupec *Popis* je pouze informativní a není nutné jej vyplňovat.

Sloupec s daty tabulky je v režimu návrhu databázového objektu shrnut do jediného řádku.

Dolní část obrazovky s názvem *Vlastnosti pole*, zobrazuje atributy zvoleného *Typu pole*. Zde je možné zadat *Délku*, *Výchozí hodnotu*, *Požadovanou položku* a *Formát* pole.

Pole v návrhu tabulky je možné přidat i odstranit klepnutím na volič řádku prostřednictvím místní nabídky *Odstranit* a *Kopírovat*. Bohužel přidávání se uskuteční pouze na konec seznamu již vytvořených polí. Změna pořadí polí také není možná. Jestliže pořadí jednou určím, nelze ho změnit.

Vytvoření *primárního klíče* je jednou z nejpodstatnějších vlastností tabulky a každá tabulka by jej měla obsahovat. Určuje jednoznačnost všech záznamů a slouží k přiřazení záznamů k záznamům souvisejících tabulek. Není tedy možné, že by tentýž záznam byl zadán vícekrát. Příkladem klíčového pole je rodné číslo zákazníka. Primární klíč se zvolí klepnutím na volič řádku místní nabídky.

*Návrh indexů* patří v tabulce také k jedné z nejdůležitějších vlastností. Indexy umožňují rychlý přístup k záznamům, stejně jako operace řazení a seskupování. Je možné je přidat, upravit nebo odstranit v menu *Nástroje* → *Návrh indexů*. Jestliže je pole primárním klíčem, vlastnost indexovat je automaticky nastavena na hodnotu *Jedinečný*.

### 3.2.4 Práce s daty v databázovém objektu tabulky

V propracovaných databázích se s daty v tabulkách přímo nepracuje, lépe k tomu slouží formuláře, ale i ve formulářích je jednou z možností zobrazení dat prostřednictvím tabulky. Proto následující část této kapitoly věnuji práci s daty v databázovém objektu tabulky.

K navigaci mezi záznamy slouží *navigační panel*. Je umístěn v levém dolním rohu tabulky. Zobrazuje číslo aktuálního a celkový počet všech záznamů. K pohybu mezi jednotlivými záznamy slouží *šipky*. Poslední tlačítko, které je umístěno na tomto panelu vpravo umožňuje přidání záznamů. Přidání lze provést pouze na konec tabulky.

Pokud záznam, u kterého je *požadovaná položka*, není správně vyplněn, objeví se dialog, který upozorní na chybu při vkládání nového záznamu.

	odesilatel	mesto	ulice	id	psc
	IMA	Soběslav	Průběžná	0	
	Pavus	Plzeň	Na Potoc	1	
	Mikopa	České Bud	ČSA 349	2	
	Škofin	Lukavec	Pod Marl	3	
	DDL	Tábor	Nová 98	4	
	BT-N	Plzeň	Sokolská	5	
	Naceva	Znojmo	Františka	6	
				<Auto	

**Obr. 3.2.4** Obrázek databázového objektu tabulky

Jestliže je nějaké pole vyplněno nesprávnou hodnotou, mohu ji *přepsat* nebo *odstranit*. Klepnutím do buňky v tabulce označím celý její obsah, který přepíši, nebo klepnutím na pravé tlačítko myši příslušnou volbou odstráním.

Může se stát, že nastane situace, kdy potřebuji zapsat tytéž hodnoty do několika záznamů. Tento problém lze vyřešit *kopírováním* a *vkládáním* dat. Nejprve to, co je předmětem kopírování označím, následně klepnu pravým tlačítkem myši a vyberu *Kopírovat*. Přejdu na místo, kam chci kopírovaná data dát, klepnu pravým tlačítkem myši a vyberu *Vložit*. Pokud přenáším data do jiných sloupců, nejprve zjistím, zda jsou typově vhodná. Není možné kopírovat obsah typu *Text* do buňky s typem *Integer*.

Data vložená či zapsaná v buňce tabulky nemusí být zobrazena celá, sloupec je příliš úzký. K tomu slouží změny šířky sloupce a výšky řádku. *Šířku sloupce* změním tak, že umístím kurzor myši na rozhraní dvou sloupců a táhnu doprava nebo doleva. *Změna výšky řádku* se provede podobným způsobem, jen s tím rozdílem, že umístím kurzor mezi voliče dvou řádků a táhnu dolů nebo nahoru. Jestliže změním výšku jednoho řádku, ostatní se změní také. Není možné, aby každý řádek měl jinou výšku.



V některých případech není nutné, aby tabulka zobrazovala všechna pole, respektive sloupce. Jde například o ta pole, která mají ve formuláři nastavenou výchozí hodnotu. V tom případě mohou být skryty. To lze provést klepnutím pravým tlačítkem myši na záhlaví sloupce a volbou *Skrýt sloupce*. Opakem je zobrazení skrytých sloupců, které se provede tak, že klepnu na záhlaví jakéhokoli sloupce pravým tlačítkem myši a vyberu *Zobrazit sloupce*. Pokud je skryto více sloupců, mohu si vybrat, které chci zobrazit.

Data mohou být v tabulce zobrazena na základě nějakého *filtru* nebo *řazení*. Tyto volby jsou k dispozici v menu *Zobrazit* → *Panel nástrojů* → *Data tabulky*, klepnutím na příslušná tlačítka. Použitím *filtru* získám data respektive řádky tabulky, které odpovídají zadaným kritériím. Filtr lze zvolit vybráním *řádku*, *názvu pole*, *logické podmínky* a *hodnoty* nebo *kombinací argumentů*. *Řazením* získám data, která mohou být seřazena *vzestupně* (0-9, A-Z) nebo *sestupně* (9-0, Z-A).

### 3.2.5 Vztahy mezi tabulkami

Vztahy, neboli relace umožňují zobrazit více informací z několika tabulek současně. Slouží k vytváření dotazů, formulářů nebo sestav, které pracují tak, že porovnávají data v klíčových polích. Pole spojená relací nemusí mít stejný název, ale datový typ ano. Pokud by byl datový typ jiný, zobrazí se dialogové okno s chybou o různých datových typech polí. Relace je možné vytvořit prostřednictvím menu *Nástroje* → *Vztahy*, kde se otevře *Návrh relace* s oknem *Přidat tabulky*. Relace mohou upravit v menu *Vložit* → *Nová relace* pomocí okna *Relace*.

Relace existují trojího typu –  $1:N$ , která je nejčastější a kde jednomu záznamu na jedné straně relace odpovídá více záznamů na straně relace druhé, dalším typem je relace  $N:N$ , kde odpovídá v jedné tabulce A více záznamů

v tabulce B a to platí i naopak a posledním typem je relace *1:1*, která je nejméně obvyklá a používá se tehdy, když v jedné tabulce odpovídá nejvýše jeden záznam v tabulce druhé, což platí i naopak.

### **3.3 Formuláře**

Formuláře zobrazují data, která jsou obsažena v tabulkách a umožňují přehledný a rychlý způsob zadávání nových i editaci stávajících dat. V praxi se většina prací s daty provádí právě prostřednictvím formulářů. Data mohou představovat jednu kartu papírové kartotéky nebo celý seznam. Data ve formulářích je možné přidávat, měnit, upravovat a odstranit. Lze vytvořit různé ovládací prvky, grafy, obrázky apod. Formulář je v podstatě dokument, vytvořený aplikací OpenOffice.org Writer.

Jednotlivé způsoby vytvoření formulářů a práci s nimi popisují následující kapitoly.

#### **3.3.1 Použit průvodce pro vytvoření formuláře...**

Tvorba pomocí průvodce je nejen pro začátečníky, ale i pro pokročilé uživatele nejsnadnější a nejrychlejší metoda, jak se k podobě formuláře dopracovat. Prostřednictvím této volby lze vytvořit jednoduché formuláře a později je v návrhovém zobrazení upravit.

Při klepnutí na záložku *Formuláře* je možné vybrat volbu *Použít průvodce pro vytvoření databáze...* Následuje otevření *Průvodce formulářem* a řada dialogových oken, které povedou tvorbou formuláře krok za krokem.

V prvním okně průvodce mohou vybrat *tabulku* nebo *dotaz*, z kterých bude formulář data čerpat. Z nabídky *Dostupných polí* označím ta pole, která budou ve formuláři obsažena a pomocí šipek je přenesu do části *Pole ve formuláři*.

Následující okno slouží k vytvoření podformuláře. Pokud jej nebudu chtít vytvořit, přejdu na další okno, pokud ano, zvolím možnost *Přidat podformulář*, který bude založen na *existující databázi* nebo na *ručním výběru polí*. Třetí okno slouží k výběru polí pro podformulář. Postup je stejný jako při výběru polí formuláře. Ve čtvrtém dialogovém okně zvolím *spojení polí* mezi formulářem a podformulářem. Následuje páté okno, *uspořádání ovládacích prvků*, kde je možné vybrat ze čtyř možností, jak formulář i podformulář uspořádat - *Do sloupců – titulky vlevo*, *Do sloupců – titulky v záhlaví*, *Do bloků – titulky nad poli*, *Jako tabulku*. První tři možnosti nabízí zobrazení po jednom záznamu, čtvrtá zobrazení všech záznamů. Šesté dialogové okno slouží k výběru *zadávaní dat*, kde lze *zakázat přidání nových dat*, *úpravu* a *odstranění existujících dat* nebo *vytvořit formulář pro zadávání nových dat*. Následující páté dialogové okno zahrnuje *styly* a *ohraničení*. Zde formuláři a také podformuláři určím, jakou budou mít podobu při spuštění. Tato podoba není definitivní, kdykoliv ji mohu změnit v *návruhu formuláře*. V posledním dialogovém okně zadám *název* formuláře a *způsob práce* s ním.

### 3.3.2 Vytvořit formulář v režimu návrhu...

Formulář vytvořený pomocí průvodce ulehčí mnoho práce, ale nemusí vždy splňovat všechny požadavky uživatele. Právě k tomuto účelu slouží návrhové zobrazení, které umožňuje například upravit polohu a velikost ovládacích prvků, odstranit je, změnit barvu pozadí a spoustu dalších funkcí, které průvodce nedokáže. Plocha formuláře je prázdná, vše co je na ní umístěno jsou ovládací prvky.

Prostřednictvím panelu, který je umístěn v menu *Zobrazit → Panely nástrojů → Ovládací prvky formuláře*, vložím potřebné ovládací prvky, zapnu či vypnu průvodce u jednotlivých prvků, zapnu či vypnu návrhové zobrazení formuláře, atd. Tahem myši zvolím jejich velikost a umístění ve formuláři.

Velmi důležitou informací je nastavení vlastností formuláře, kde zvolím zdroj, ze kterého budou ovládací prvky i sám formulář data čerpat. *Vlastnosti formuláře* určím v panelu *Ovládací prvky formuláře*, klepnutím na tlačítko *Formulář*. Otevře se dialogové okno, kde jsou tři záložky – *Obecné*; *Data*, prostřednictvím které měním vlastnosti formuláře a *Události*, kde jednotlivým událostem přiřadím makra.

Podobným způsobem určím i zdroj pro ovládací prvek. V panelu *Ovládací prvky formuláře* klepnutím na tlačítko *Ovládací prvek* otevřu okno *Vlastnosti*, které obsahuje pouze dvě záložky - *Obecné* a *Události*.

Pokud klepnu pravým tlačítkem myši na *Ovládací prvek*, rozbalí se menu místní nabídky, ze kterého lze vybrat několik možností, co s prvkem provést. Mohu ho *kopírovat*, *vyjmout*, *vložit*, *uspořádat*, *zarovnat*, *ukotvit*, *seskupit* atd.

### **3.3.3 Práce s daty v databázovém objektu formuláře**

V databázovém okně klepnu na prvek *Formulář*, čímž dojde k vypsání seznamu všech vytvořených formulářů. Formulář otevřu dvojitým poklepnutím myši na jeho název nebo pomocí tlačítka *Otevřít databázový objekt*, které je umístěno v menu *Zobrazit* → *Panely nástrojů* → *Formulář*. Oken formulářů mohou mít spuštěných několik najednou. K pohybu mezi nimi slouží nabídka menu *Okno*.

Navigace je jedna z hlavních znalostí, bez které se nelze ve formuláři pohybovat. K navigaci mezi záznamy slouží *navigační panel*, který je po spuštění formuláře umístěn v dolní části nebo v menu *Zobrazit* → *Panely nástrojů* → *Navigace ve formuláři*. Nejdůležitějšími částmi tohoto panelu jsou - *navigační tlačítka*, která slouží k pohybu mezi záznamy; *informace o pozici aktuálního záznamu*; *celkový počet aktuálních záznamů* a *vytvořit* nebo *odstranit záznam*.

Další část panelu *Navigace ve formuláři* představují *filtry*. Jestliže stojím kurzorem v nějakém poli formuláře, které obsahuje například text a následně klepnu na tlačítko *Automatický filtr*, zobrazí se jen ty záznamy, které daný text obsahují. Filtr zruším klepnutím na tlačítko *Zrušit filtr/řazení*.

Důležitou součástí navigačního panelu a prací s daty je i *řazení*. Data jsou ukládána v takovém pořadí, v jakém jsou vkládána. Pokud například potřebuji data seřadit abecedně podle dodavatelů, klepnu na tlačítko *Seřadit vzestupně* nebo *Seřadit sestupně*. Jestliže potřebuji data řadit podle více kritérií - polí, klepnu na tlačítko *Seřadit*.

### **3.4 Dotazy**

Pomocí dotazu lze zobrazit data z několika tabulek najednou. Dotazy lze vytvořit na základě nějakého filtru oproti filtru v tabulce, kde se filtr musí zadávat opakovaně. Mohou obsahovat výpočty a kombinovat i více podmínek. Data vytvořena dotazem, mohou posloužit jako zdroj záznamů pro jiné dotazy, formuláře či sestavy.

Dotazy lze vytvořit třemi způsoby, které jsou v následujících kapitolách popsány.

#### **3.4.1 Použit průvodce pro vytvoření dotazu...**

Pokud zvolím možnost *Použit průvodce pro vytvoření dotazu...*, otevře se okno *Průvodce dotazem*.

Vytvoření dotazu pomocí průvodce je velmi podobné, jako při vytvoření formuláře. V prvním dialogovém okně vyberu *tabulku* a *pole*, které bude dotaz obsahovat. V dalším okně zvolím možnost, zda data *řadit vzestupně*, či *sestupně*. Následující okno obsahuje *podmínky výběru*. Jedná se o jakýsi filtr,

podle kterého budou záznamy v dotazu zobrazovány. Jestliže zadám jako kritérium do filtru název nějakého města, dotaz bude obsahovat jen ty záznamy, které toto město zahrnují. *Detaily nebo přehled* je název dalšího dialogového okna, kde se volí typ dotazu. *Podrobný dotaz* zobrazí všechny záznamy, *Sumární dotaz* výsledky agregačních funkcí. Okna *Seskupení* a *Podmínky seskupení* jsou přístupné pouze v případě, jsou-li data vybrána z více tabulek. V posledním okně *Přehled* volím *název* dotazu a *způsob zobrazení*.

### 3.4.2 Vytvořit dotaz v režimu návrhu...

Prostřednictvím této volby otevřu prázdný dotaz v režimu návrhu, který je rozdělen na dvě části. Obě tyto části i práce v prostředí návrhu dotazu jsou popsány v kapitole 3.2.2 *Vytvořit pohled*, jelikož obě prostředí se naprosto shodují.

Pomocí panelu *Návrh dotazu*, který naleznu v menu *Zobrazit* → *Panely nástrojů* a klepnutím na příslušné tlačítko dotaz *spustím*, *vyčistím*, *zamknu* nebo *zapnu* či *vypnu pohled návrhu*.

### 3.4.3 Vytvořit dotaz v SQL pohledu...

Klepnutím na tento odkaz se otevře okno dotazu, které obsahuje prázdnou plochu pro vkládání SQL kódu. Kód vložím prostřednictvím klávesnice.

Do SQL dotazu lze vkládat pouze příkazy jejichž výraz je typu *SELECT*. Následující řádky obsahují příklady pro SQL dotazy.

```
SELECT COUNT(*) AS adresat FROM "adresati";
```

```
SELECT SUM("id") FROM "adresati";
```

```
SELECT "adresati"."adresat", "adresati"."mesto", "adresati"."id" FROM
"adresati" WHERE "adresati"."adresat"='ABA' ORDER BY "mesto";
```

```
SELECT DISTINCT "adresati"."adresat", "adresati"."mesto" FROM
"adresati".
```

Ostatní příkazy lze provádět prostřednictvím menu *Nástroje* → *SQL* v dialogovém okně *Provést SQL příkaz*, kde v části *Příkaz provedení* napíše SQL kód a v části *Stav* dostanu obratem odpověď, zda byl příkaz úspěšně proveden. V opačném případě se zobrazí výčet chyb, které příkaz obsahuje. Následující řádky obsahují příklady pro SQL dotazy pomocí dialogového okna *Provést SQL příkaz*.

```
UPDATE "adresati" SET "adresat" = 'ABA' WHERE "adresat"='Dextrade'
```

```
DELETE FROM "adresati" WHERE "adresat"='ABA'
```

### 3.4.4 Práce s daty v databázovém objektu dotazu

V databázovém okně klepnu na prvek *Dotazy*, čímž dojde k vypsání seznamu všech vytvořených dotazů. Dotaz otevřu dvojitým poklepáním na jeho název nebo pomocí tlačítka *Otevřít databázový objekt*, který je umístěn v menu *Zobrazit* → *Panel nástrojů* → *Dotaz*.

Prostředí databázového objektu *dotaz* je stejné jako prostředí objektu *tabulky*. Princip práce je tedy stejný a popsán v kapitole 3.2.4 *Práce s daty v databázovém objektu tabulky*.

## 3.5 Sestavy

Sestavy jsou určeny k prohlížení dat a umožňují informace z databáze přehledným způsobem vytisknout. Sestavy stejně jako formuláře představují spojení s daty v tabulkách a jsou vytvořeny v okně aplikace Writer.

### 3.5.1 Použit průvodce pro vytvoření sestavy...

Jestliže klepnu na prvek *Sestavy* zjistím, že je zde pouze jediná možnost, jak sestavu vytvořit, a to pomocí *průvodce*.

Opět jedním z nejdůležitějších kroků je zvolit *tabulku* a vybrat *pole*. Tuto volbu nabízí úvodní dialogové okno *průvodce*. Další okno umožňuje *přejmenovat pole*. Někdy se nedoporučují české znaky v názvech polí tabulky, ovšem v sestavě je to právě naopak. Okno *seskupení* nabízí možnost zvolit pole, která budou v záhlaví skupiny ostatních položek. Jestliže nějaké pole zvolím, je v dalším okně zahrnuto do *řazení*. Následující okno *rozvržení sestavy* představuje volbu vzhledu záhlaví a zápatí. V posledním dialogovém okně zvolím vhodný *název* sestavy a její *typ*. *Statická* sestava bude zobrazovat pouze data, na jejichž základě byla vytvořena. Data, která budou do databáze zapsána později, se v této sestavě nezobrazí. *Dynamická* sestava bude zobrazovat vždy aktuální data, která jsou ve zdrojové tabulce obsažena.

Sestavu mohu otevřít v menu *Zobrazit* → *Panely nástrojů* prostřednictvím tlačítka *Upravit* a následně upravit v návrhovém zobrazení pomocí panelu *Tabulka*, který se nachází v menu *Zobrazit* → *Panely nástrojů*. Prostřednictvím tohoto panelu lze měnit styl čar sestavy nebo *Formátování*, kde měním písmo, odsazení a barvu textu.



## 4 Tvorba aplikací v Base

Důležitou součástí při tvorbě databáze není pouze tvorba samotná, ale i její návrh. Pokud bude návrh nedostatečný a špatně promyšlený, může se později stát, že dojde k problémům, kvůli nimž se bude muset celá databáze předělat od základů. Nejprve si tedy každý uživatel musí promyslet, k čemu a hlavně komu bude databáze sloužit. Zda bude pouze informativní nebo určená k zadávání dat.

Abych ukázala, jak se databáze prostřednictvím aplikace OpenOffice.org Base tvoří, vytvořila jsem jednoduchou databázi, jejíž obsahem bude evidence došlé pošty, odeslané pošty, adresátů, odesílatelů a zaměstnanců firmy Česká zahrada K+P. Název této firmy není smyšlený. Byl propůjčen od firmy, která s jeho zveřejněním souhlasila.

### 4.1 Návrh databáze

Databáze je založena na šesti tabulkách, mezi kterými existují vazby a obsahují větší počet atributů. Tabulky, dotazy, formuláře a sestavy jsou založeny na základě podobné databáze, kterou jsem vytvořila pro kolegyni v aplikaci Access, ale pouze na podobné databázi, jelikož aplikace Base není na takové úrovni jako MS Access.

Uživatelské prostředí je řešeno prostřednictvím formulářů, které umožní uživateli snadnější přístup k datům. Jejich vzhled i rozvržení jsou navrženy tak, aby byly co nejpřehlednější a bylo je možné co nejlépe využít.

Makra, která jsou v databázi použita nebyla vytvořena mnou, byla propůjčena od uživatelů, kteří je zveřejnili na internetových stránkách uvedených v seznamu literatury. V databázi slouží k ukázce, jejíž cílem je přiblížit cestu, prostřednictvím které lze makra v případě potřeby vytvořit, popřípadě vložit.

## 4.2 Tabulky

Jak již bylo řečeno, tabulek je šest. Každá má svou funkci a vlastní primární klíč, kterým je definována jednoznačnost každého záznamu. Všechny tabulky jsou vytvořené v návrhovém zobrazení.

### 4.2.1 Tabulka adresati

V tabulce *adresati* je vytvořeno pět polí, které určují každého adresata, kterému budou zásilky z firmy odesílány. Jsou to pole *adresat*, *mesto*, *psc*, *ulice* a *id*. U těchto polí mohu zvolit jak *Typ pole*, tak *Vlastnosti pole*, které jsou zobrazené v dolní části návrhu.

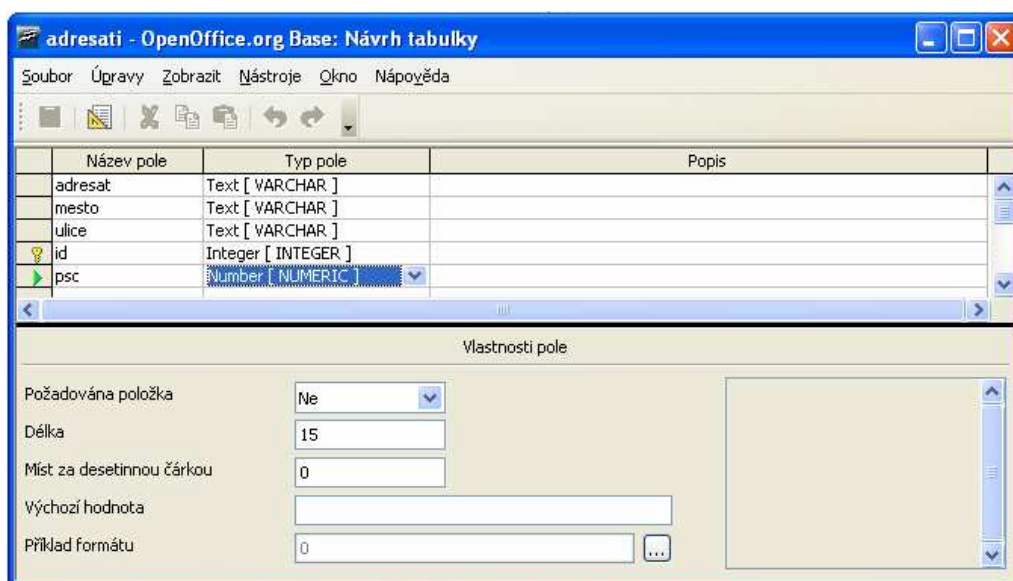
Klepnu-li v databázi na prvek *Tabulky* a v okně *Úlohy* na odkaz *Vytvořit tabulku v režimu návrhu...*, otevře se návrh tabulky.

V následujícím odstavci jsou jednotlivá pole tabulky vytvořena a popsána.

*Adresat* je pole, které určuje jméno adresáta, pole *město* a *ulice* specifikují adresu. U těchto polí jsem zvolila datový typ *Text*, protože mohou být kombinací jak textu, tak čísel a *Vlastnosti pole* ponechala jak byly předdefinované, pouze *požadovanou položku* nastavila na *Ano*, jelikož bez těchto údajů není možné adresáta určit a poštu odeslat. Dále pole *id*, které slouží k identifikaci každého záznamu, tedy adresáta. Je typu *Integer* a zároveň primárním klíčem, což znamená, že data v tomto poli budou číselné hodnoty určující jednoznačnost každého záznamu. Může se totiž stát, že se jméno adresáta v tabulce vyskytne několikrát, ovšem s jinou adresou, a právě k tomu slouží pole *id*, které tyto záznamy od sebe rozezná. Pokud by bylo primárním klíčem zvoleno pole *adresat*, v tabulce by mohl být pouze jeden adresát s určitým jménem. *Automatická hodnota* tohoto pole je ve vlastnostech nastavena na hodnotu *Ano*, tím je zaručeno, že bude docházet s každým novým záznamem k přírůstku čísla o 1. Posledním polem je *psc* a určuje směrovací

číslo města, kam bude pošta odeslána. Je typu *Number*. Tento typ byl vybrán z důvodu číselných hodnot, které budou do tohoto pole vkládány a z důvodu změny *délky* pole, což například u typu *Integer* není možné. Původní číslo *Délky* přepíše na číslo 15, které určuje počet číslic vkládaných do tohoto pole. Byla změněna na základě toho, že pošta nebude odesílána pouze v České republice, ale i do zahraničí.

Tabulku uložím pomocí menu *Soubor* → *Uložit* pod názvem *adresati*.



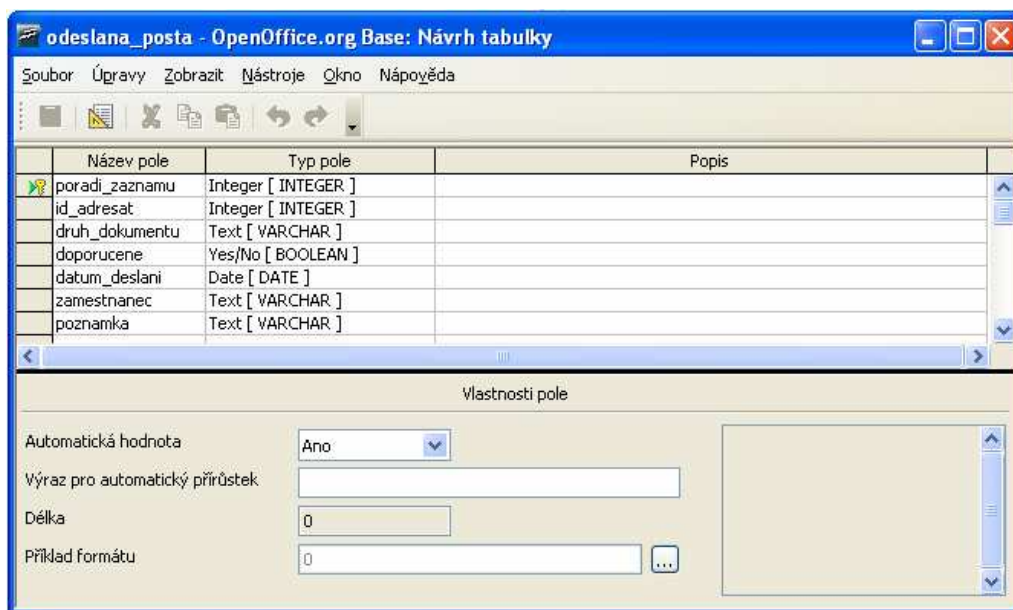
**Obr. 4.2.1** - Obrázek návrhu tabulky *adresati*

## 4.2.2 Tabulka *odeslana\_posta*

Tabulka *odeslana\_posta* obsahuje sedm polí, které specifikují každou zásilku, kdy a hlavně komu byla odeslána. Těmito poli jsou – *poradi\_zaznamu*, *id\_adresat*, *druh\_dokumentu*, *doporucene*, *datum\_odeslani*, *predal*, *poznamka*.

Pole *druh\_dokumentu* určuje, o jakou zásilku jde, zda se jedná o balík, dopis, fakturu, atd. Pole *predal* představuje pak toho, kdo zásilku předá k odeslání. Pole *poznamka* je určeno k podrobnější informaci o celém záznamu. Tyto

pole jsou typu *Text*. *Vlastnosti pole* jsou ponechány, kromě pole *predal*. U tohoto pole jsem nastavila *požadovanou položku* na *Ano*, jelikož jde o důležitý údaj. *Poradi\_zaznamu* a *id\_adresat* jsou další pole v tabulce. Jejich typ je *Integer*. Pole *poradi\_zaznamu* je primární klíč, který v tomto případě čísluje jednotlivé záznamy.



**Obr. 4.2.2** - Obrázek návrhu tabulky *odeslana\_posta*

Pole *id\_adresat* zobrazuje hodnoty pole *id* z tabulky *adresati*, z čehož plyne, že tabulky *adresati* a *odeslana\_posta* budou prostřednictvím těchto polí spojeny. Tudíž nemůže dojít k nesprávnému přiřazení záznamu z tabulky *odeslana\_posta*, i když bude mít adresát stejné jméno. Typy polí *Text* a *Integer* jsou popsány v kapitole 4.2.1 *Tabulka adresati*. Pole *doporucene* je typu *Yes/No*, čímž v zaškrťovacím poli databázového objektu tabulky určím, zda byl dopis odeslán doporučeně, či nikoli. Pole *datum\_odeslani* je typu *Date*, z toho plyne, že se do tohoto pole budou zadávat pouze hodnoty datumu, kdy byla zásilka odeslána.

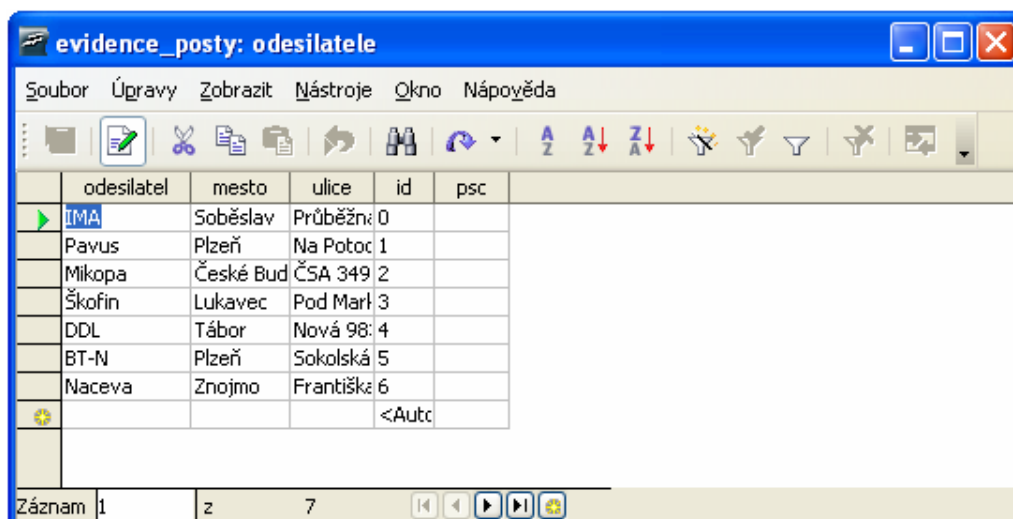
Tabulku uložím pod názvem *odeslana\_posta*.

### 4.2.3 Tabulka odesilatele

Tabulka *odesilatele* definuje osobu či firmu, která zásilku do firmy Česká zahrada K+P poslala. Tabulka obsahuje stejný počet polí jako tabulka *adresati*. Těmito poli jsou – *odesilatel*, *město*, *psc*, *ulice* a *id*. V následujícím odstavci jsou tato pole blíže specifikována.

Pole *mesto*, *psc*, *ulice* a *id* viz. kapitola 4.2.1 *Tabulka adresati*. Pole *odesilatel* je typu *Text* a představuje jméno osoby nebo firmy, jejíž zásilka byla do firmy Česká zahrada K+P doručena. *Požadovaná položka* je u tohoto pole nastavena na *Ano*.

Tabulku uložím pod názvem *odesilatele*.



	odesilatel	mesto	ulice	id	psc
	IMA	Soběslav	Průběžná	0	
	Pavus	Plzeň	Na Potoc	1	
	Mikopa	České Bud	ČSA 349	2	
	Škofin	Lukavec	Pod Marl	3	
	DDL	Tábor	Nová 98	4	
	BT-N	Plzeň	Sokolská	5	
	Naceva	Znojmo	Františka	6	
				<Autc	

Obr. 4.2.3 - Obrázek databázového objektu tabulky *odesilatele*

### 4.2.4 Tabulka dorucena\_posta

Tabulka *dorucena\_posta* obsahuje data o doručené zásilce do firmy Česká zahrada K+P. Obsahuje stejný počet polí jako tabulka *odeslana\_posta*. Těmito poli jsou – *poradi\_zaznamu*, *druh\_dokumentu*, *doporucene*, *datum\_prijeti*, *id\_odesilatel*, *prevzal*, *poznamka*.

Pole *poradi\_zaznamu*, *druh\_dokumentu*, *doporucene*, *datum\_prijeti*, *poznamka* viz. kapitola 4.2.2 *Tabulka odeslana\_posta*. Pole *prevzal* je typu *Text*. Představuje jméno osoby, která zásilku převzala, *Požadovaná položka* je nastavena na *Ano*. Pole *id\_odesilatel* je typu *Integer* a zobrazuje hodnoty pole *id* z tabulky *odesilatele*.

Tabulku uložím pod názvem *dorucena\_posta*.

Tabulky *odesilatele* a *dorucena\_posta* budou spojeny prostřednictvím pole *id\_odesilatel* z tabulky *dorucena\_posta* a pole *id* z tabulky *odesilatele*.

#### 4.2.5 Tabulka *druh\_dokumentu*

Tabulka *druh\_dokumentu* představuje seznam druhů dokumentů, které lze prostřednictvím pošty odeslat. Slouží jako obsah pro kombinovaná pole ve formulářích *dorucena\_posta* a *odeslana\_posta*.

Tabulka obsahuje pouze dvě pole a těmi jsou – *id* a *druh*. Pole *id* je typu *Integer* a zároveň primární klíč, kterým je určena jednoznačnost záznamu. *Automatická hodnota* je nastavena na hodnotu *Ano*. Pole *druh* je typu *Text*, jelikož hodnoty vkládané do tohoto pole budou obsahovat pouze text a *Požadovaná položka* nastavena na *Ano*.

Tabulku uložím pod názvem *druh\_dokumentu*.

#### 4.2.6 Tabulka *zamestnanci*

Tabulka *zamestnanci* obsahuje seznam zaměstnanců firmy Česká zahrada K+P. Plní stejnou funkci jako tabulka *druh\_dokumentu* a tj. slouží jako obsah pro kombinovaná pole ve formulářích *dorucena\_posta* a *odeslana\_posta*.

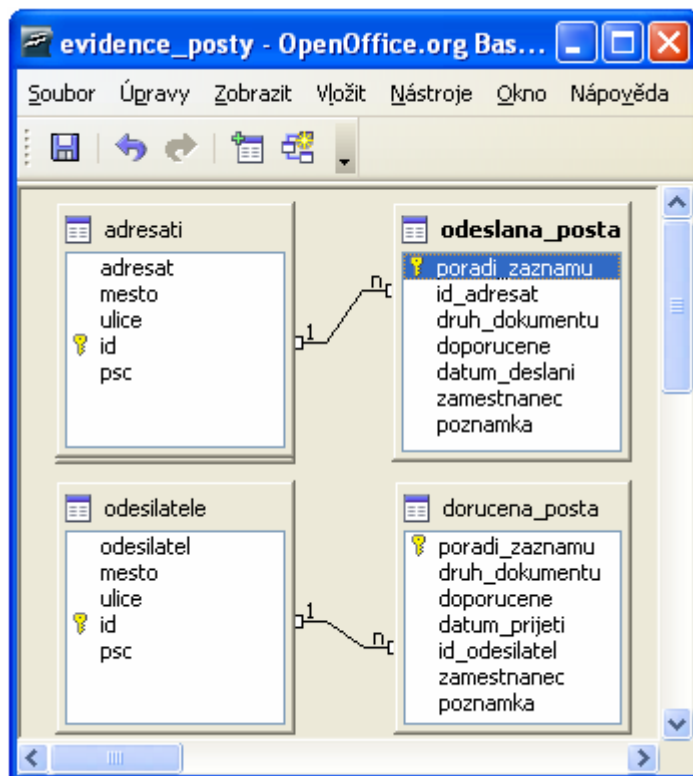
Pole, které tato tabulka obsahuje jsou pouze dvě – *id* a *zamestnanec*. Pole *id* je typu *Integer* a primární klíč, jehož *Automatická hodnota* je *Ano*. Toto pole bude sloužit k identifikaci každého zaměstnance. Pole *zamestnanec* je typu *Text*, *Požadovaná položka* nastavena na *Ano* a jeho obsahem budou jména jednotlivých zaměstnanců.

Tabulku uložím pod názvem *zamestnanci*.

### 4.3 Relace

V kapitolách 4.2.2 *Tabulka odeslana\_posta* a 4.2.4 *Tabulka dorucena\_posta* bylo řečeno, že tabulky budou prostřednictvím určitých polí spojeny. Toto spojení se provede v menu *Nástroje* → *Vztahy*. Otevře se *Návrh relace*, na jehož popředí je dialogové okno *Přidat tabulky*. Dvojitým poklepáním na jejich název nebo tlačítkem *Přidat* vložím tabulky *adresati*, *odesilatele*, *odeslana\_posta*, *dorucena\_posta* do *Návrhu relace*.

Nyní mohu tabulky propojit. Klepnutím levým tlačítkem myši na pole *id* v tabulce *adresati* a následným tahem myši na pole *id\_adresat* v tabulce *odeslana\_posta* tyto dvě tabulky propojím. Relace je typu 1:N, kde jednomu záznamu v tabulce *adresati* může odpovídat více záznamů v tabulce *odeslana\_posta*. To samé udělám s ostatními tabulkami, kde propojím pole *id* v tabulce *odesilatele* s polem *id\_odesitel* v tabulce *dorucena\_posta*. Relace je opět typu 1:N, jelikož jednomu záznamu v tabulce *odesilatele* může odpovídat více záznamů uvedených v tabulce *dorucena\_posta*. Propojení jednotlivých tabulek viz. obrázek 4.3.



Obr. 4.3 - Obrázek relací mezi tabulkami

## 4.4 Formuláře

Jak již bylo řečeno, formuláře slouží ke snadnějšímu přístupu k datům. Uživatel může jejich prostřednictvím data odstranit, přidat či editovat. Prostředí všech formulářů má stejný styl, aby byly co nejpřehlednější a práce s nimi co nejjednodušší.

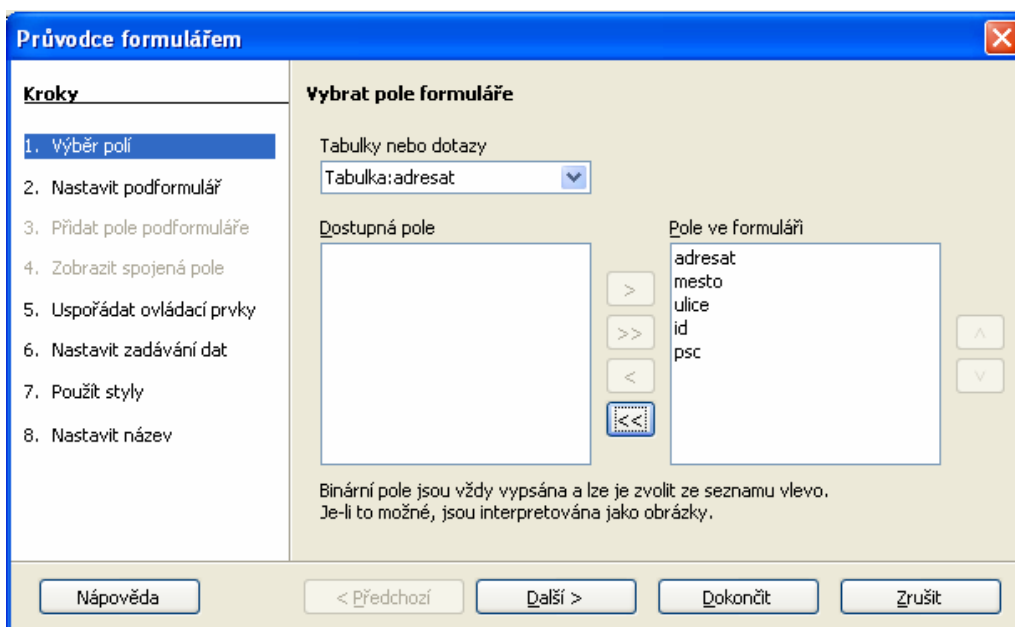
### 4.4.1 Formulář adresat

Formulář *adresat* obsahuje seznam adresátů, k nimž je pošta odeslána. Byl vytvořen na základě průvodce. Tento postup je popsán v následujících odstavcích.



Klepnutím na prvek *Formuláře* se v okně *Úlohy* vypíší odkazy, prostřednictvím kterých lze formulář vytvořit. Zvolila jsem odkaz *Použít průvodce pro vytvoření formuláře...* Klepnutím na tuto volbu otevře prázdný formulář, který má ve svém popředí okno *Průvodce formulářem*, což umožňuje provedené změny v průvodci sledovat na pozadí formuláře.

*Výběr polí.* V tomto dialogovém okně zvolím tabulku *adresati*, z níž bude formulář data čerpat. Ze seznamu *Dostupná pole* všechna pole pomocí tlačítek se šipkami přenesu do seznamu s názvem *Pole ve formuláři* viz. obrázek 4.4.1.a. Tlačítkem *Další* přejdu na další dialogové okno.



**Obr. 4.4.1.a** - Obrázek dialogového okna *Průvodce formulářem* - *Výběr polí*

*Nastavit podformulář.* Jelikož tento formulář nebude obsahovat žádné podformuláře, klepnu na tlačítko *Další*.

*Uspořádat ovládací prvky.* V tomto dialogovém okně zvolím uspořádání prvků ve formuláři. Jelikož půjde o seznam adresátů, zvolila jsem volbu *Jako tabulku*.

*Nastavit zadávání dat.* Tento formulář bude určen jak k zadávání nových dat, tak k odstranění a editaci stávajících dat. Proto jsem zde vybrala možnost *Formulář bude zobrazovat všechna data.*

*Použít styly.* V tomto dialogovém okně zvolím ze seznamu *Ohraničení políček - 3D vzhled.* U volby *Použít styly* nezvolím žádný styl, jelikož jej určím až v návrhu formuláře.

*Nastavit název.* Formulář obsahuje seznam adresátů, proto byl pojmenován jako *adresat.* Po vytvoření bude upraven, proto na otázku *Jak si přejete pracovat po vytvoření formuláře?* zvolím *Změnit formulář* a klepnu na tlačítko *Dokončit.* Formulář se otevře v návrhovém zobrazení, v němž provedu změny, které jsou patrné v následujících odstavcích.

Pole, která jsem vybrala z tabulky, představují ve formuláři *Prvek tabulky.* Jelikož je umístěn příliš nahoře, klepnu na něj levým tlačítkem myši a tahem dolů jej přesunu na požadované místo. Nad tabulku umístím nadpis prostřednictvím ovládacího prvku *Popisek*, který se nachází v menu *Zobrazit → Panely nástrojů → Ovládací prvky formuláře.* Tlačítkem myši poklepu na prvek *Popisek*, čímž otevřu dialogové okno *Vlastnosti: Popisek.* V záložce *Obecné* změním název *Popisek* na název *Seznam adresátů.* *Písmo* změním klepnutím na tlačítko *...*, čímž se otevře dialogové okno *Znak*, kde zvolím typ písma *Arial*, styl *tučné* a velikost *13.* Prvek umístím na vhodné místo.

V tomto okamžiku zvolím pozadí formuláře. Klepnutím na pravé tlačítko myši vyberu volbu *Stránka....* Otevře se okno *Styl stránky: Výchozí*, klepnutím na záložku *Pozadí* vyberu ze seznamu *Barva pozadí* barvu *Žlutá 5.* Jakmile klepnu na tlačítko *OK*, barva se na pozadí formuláře změní.

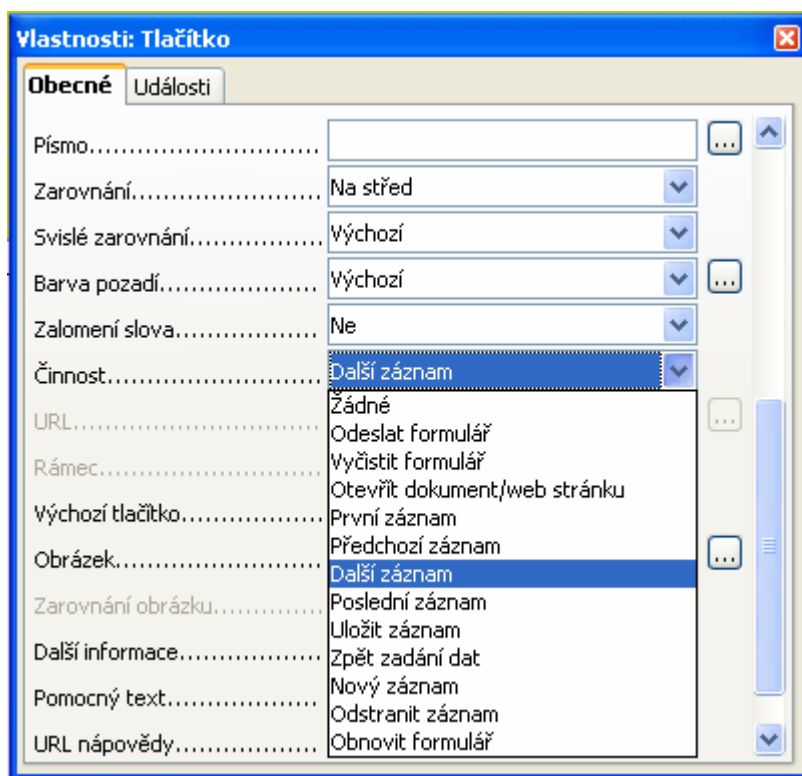
Nyní zadám názvy sloupců ve vlastnostech *Prvku tabulky.* Jednotlivé sloupce jsou totiž pojmenované podle názvu polí v tabulce. Klepnu-li pravým tlačítkem myši na název sloupce a zvolím volbu *Sloupec...*, otevřu okno

*Vlastnosti: Formátované pole*, kde v záložce *Obecné* přepíše název sloupce z *id* na *Id*. To samé udělám i u ostatních sloupců, kde zvolím názvy na *Adresát*, *Ulice*, *Město* a *PSČ*.

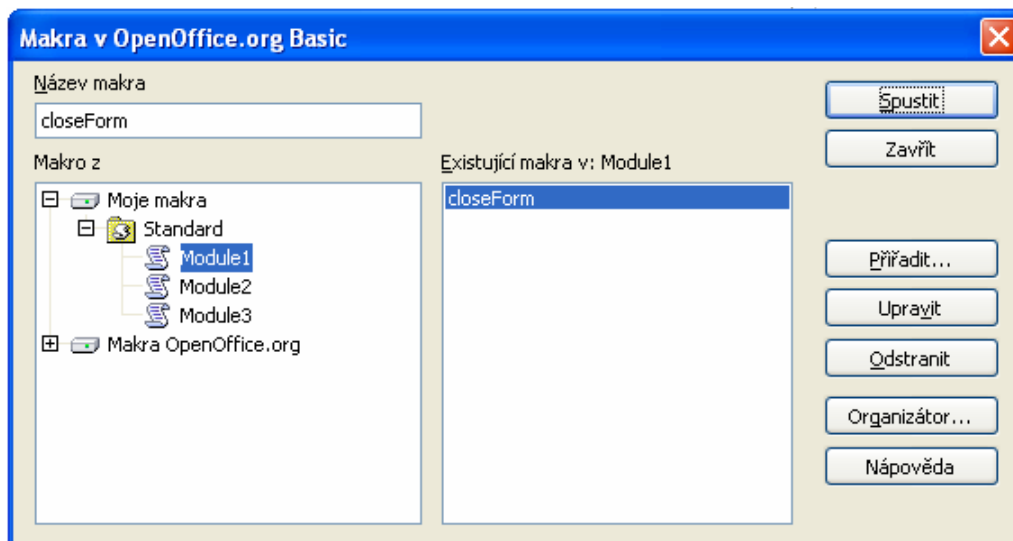
Dále vložím do návrhu formuláře tlačítka, která budou sloužit k navigaci mezi záznamy formuláře. Všechna tlačítka jsou reprezentována vhodnými znaky nebo názvy, aby pro uživatele nepředstavovaly problém při práci s nimi. Vytvořím je prostřednictvím tlačítka *Tlačítko* v panelu *Ovládací prvky formuláře*, které umístím pod *Prvek tabulky* a které budou reprezentovat – první záznam, předchozí záznam, následující záznam, poslední záznam a přidat záznam. První tlačítko bude sloužit k přechodu na první záznam. Označím ho. Klepnutím na *Ovládací prvek* v panelu *Ovládací prvky formuláře* otevřu *Vlastnosti: Tlačítko*, kde zvolím záložku *Obecné*. Do vlastnosti *Popisek* vložím znaky << a ze seznamu u vlastnosti *Činnost* zvolím funkci *První záznam*. Druhé tlačítko bude sloužit k přechodu na předchozí záznam, přičemž *Popisek* bude znak < a funkce *Předchozí záznam*. Třetí tlačítko bude představovat přechod na následující záznam, jehož popisek tvoří znak > a činnost *Následující záznam*. Čtvrté tlačítko bude sloužit k přechodu na poslední záznam. Toto tlačítko bude reprezentovat znak >> a činnost *Poslední záznam*. Poslední a tedy páté tlačítko bude sloužit jako možnost přidat záznam. Jeho popisek zvolím název *Přidat* a činnost *Přidat záznam*. Volba popisku a činnosti tlačítek viz. obrázek 4.4.1.b.

Další tlačítko které vytvořím pojmenuji *Ok*, bude sloužit k zavření formuláře. Toto tlačítko bylo vytvořeno prostřednictvím makra v kódu Basic. Jak bylo řečeno, toto makro jsem nevytvořila já, ale bylo propůjčeno od autora, který jej vytvořil a zveřejnil na internetové stránce. Makro vložím prostřednictvím menu *Nástroje* → *Makra* → *Správce maker* → *OpenOffice.org Basic...* Otevře se dialogové okno *Makra v OpenOffice.org Basic*, kde v seznamu *Makro* z rozbalím položku *Moje makra*, viz. obrázek 4.4.1.c. Klepnutím

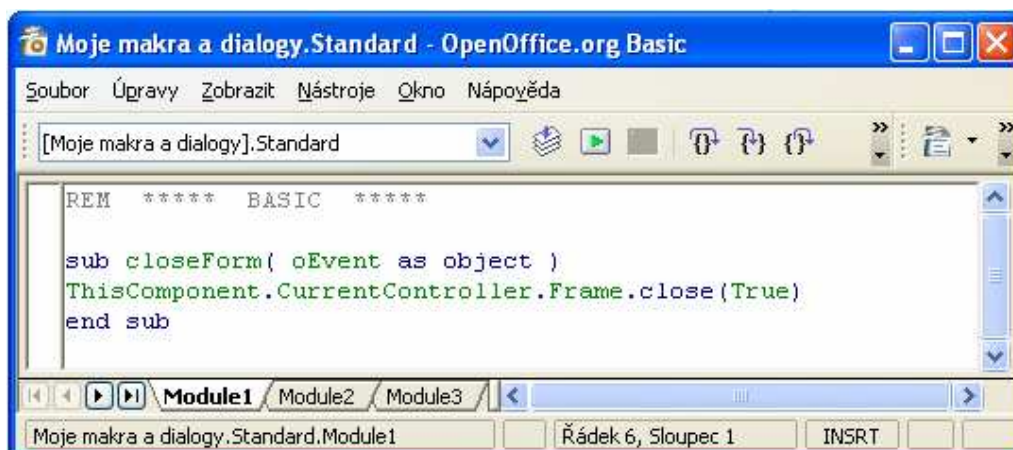
na položku *Standard*, následně na modul *Modul1* a tlačítko *Nový*, otevřu okno s názvem *Moje makra a dialogy. Standard – OpenOffice.org Basic*. Nyní vložím makro, které jsem zkopírovala, viz. obrázek 4.4.1.d a mohu jej přiřadit k tlačítku. Tlačítko označím a otevřu vlastnosti *Vlastnosti: Tlačítko*. V záložce *Události* klepnu na znak ... na konci řádky s událostí *Stisknuto tlačítko myši*. Otevře se dialogové okno *Přiřadit akci*, kde prostřednictvím tlačítka *Makro* otevřu dialogové okno *Přiřad' makro*. V seznamu *Knihovna* vyberu položku *Moje makra*, dále *Standard* a *Modul1*. Makro, které *Modul1* obsahuje, vidím v seznamu *Název makra*, jedná se o *closeForm*, které vyberu myší a klepnutím na tlačítko *Ok* → *Ok* následně zavřu okno *Vlastnosti: Tlačítko*. Nyní je tlačítko vytvořené.



**Obr. 4.4.1.b** - Obrázek vlastností ovládacího prvku Tlačítko

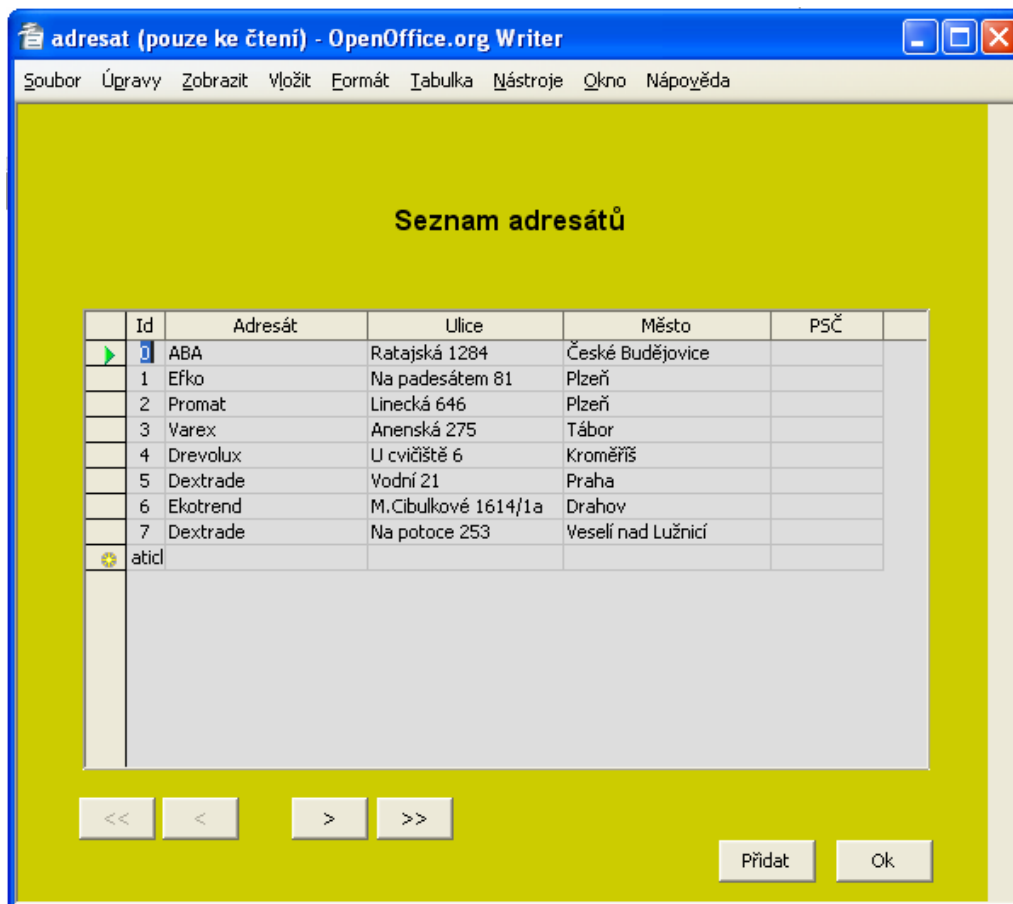


*Obr. 4.4.1.c - Obrázek dialogového okna pro vytvoření makra*



*Obr. 4.4.1.d - Obrázek znázorňuje makro pro zavření formuláře*

Formulář je v tomto okamžiku hotov. Pomocí tlačítka *Režim návrhu zap/vyp* v panelu *Ovládací prvky formuláře* mohou zobrazit jeho podobu v databázovém objektu.



**Obr. 4.4.1.e** - Obrázek databázového objektu formuláře adresat

#### 4.4.2 Formulář odesílatel

Formulář *odesílatel* obsahuje seznam odesílatelů, od nichž je pošta doručena do firmy Česká zahrada K+P. Byl vytvořen prostřednictvím průvodce. Popis spuštění průvodce viz. kapitola 4.4.1 *Formulář adresat*. Vytvoření formuláře *odesílatel* je popsáno v následujících odstavcích.

**Výběr pole.** V tomto dialogovém okně vyberu tabulku *odesílatele* a pole ze seznamu *Dostupná pole* přesunu do seznamu *Pole ve formuláři*.

V následujících dialogových oknech - *Nastavit podformulář*, *Uspořádat ovládací prvky*, *Nastavit zadávání dat* a *Použít styly* volím stejné nastavení jako v dialogových oknech kapitoly 4.4.1 *Formulář adresat*.

*Nastavit název*. Formulář na základě svého obsahu pojmenuji *odesílatel*. Jelikož bude před spuštěním upraven, zvolím možnost *Změnit formulář*, tím dojde k otevření v návrhovém zobrazení.

Formulář v návrhovém zobrazení upravím stejným způsobem jako formulář *adresat* viz. kapitola 4.4.1 *Formulář adresat*. Pouze jako *Popisek* zvolím název *Seznam odesílatelů*.

#### 4.4.3 Formulář druh\_dokumentu

Formulář je určen k zobrazení seznamu druhů zásilek, které lze prostřednictvím pošty posílat a obsahuje tato pole – *id* a *druh*. Je vytvořen pomocí průvodce, jehož jednotlivé kroky popisuje kapitola 4.4.1 *Formulář adresat*.

*Výběr polí*. V tomto dialogovém okně vyberu tabulku *druh\_dokumentu*. Obě pole, které tato tabulka obsahuje, přesunu do seznamu *Pole ve formuláři*.

*Nastavit podformulář*, *Uspořádat ovládací prvky*, *Nastavit zadávání dat*, *Použít styly*, viz. kapitola 4.4.1 *Formulář adresat*.

*Nastavit název*. Formulář pojmenuji *druh\_dokumentu* a zvolím možnost *Změnit formulář*, čímž dojde k otevření v návrhovém zobrazení.

Formulář v návrhovém zobrazení upravím stejným způsobem jako formulář *adresat*, viz. kapitola 4.4.1 *Formulář adresat*. Pouze *Popisek* zvolím název *Druh dokumentů*.

#### 4.4.4 Formulář zamestnanci

Formulář slouží k evidenci zaměstnanců, kteří ve firmě Česká zahrada K+P pracují a kteří jsou pověřeni převzetím doručené pošty či předáním pošty určené k odeslání. Obsahuje tato pole – *id* a *zamestnanec*. Je vytvořen opět pomocí průvodce, jehož spuštění viz. kapitola 4.4.1 *Formulář adresat*.

*Výběr polí.* V tomto dialogovém okně zvolím tabulku *zamestnanci* a pole, která tato tabulka obsahuje přesunu do seznamu *Pole ve formuláři*.

*Nastavit podformulář, Uspořádat ovládací prvky, Nastavit zadávání dat, Použít styly,* viz. kapitola 4.4.1 *Formulář adresat*.

*Nastavit název.* Formulář pojmenuji podle záznamu, které budou jeho obsahem, tedy *zamestnanci* a zvolím *Změnit formulář*, čímž dojde k otevření v návrhovém zobrazení.

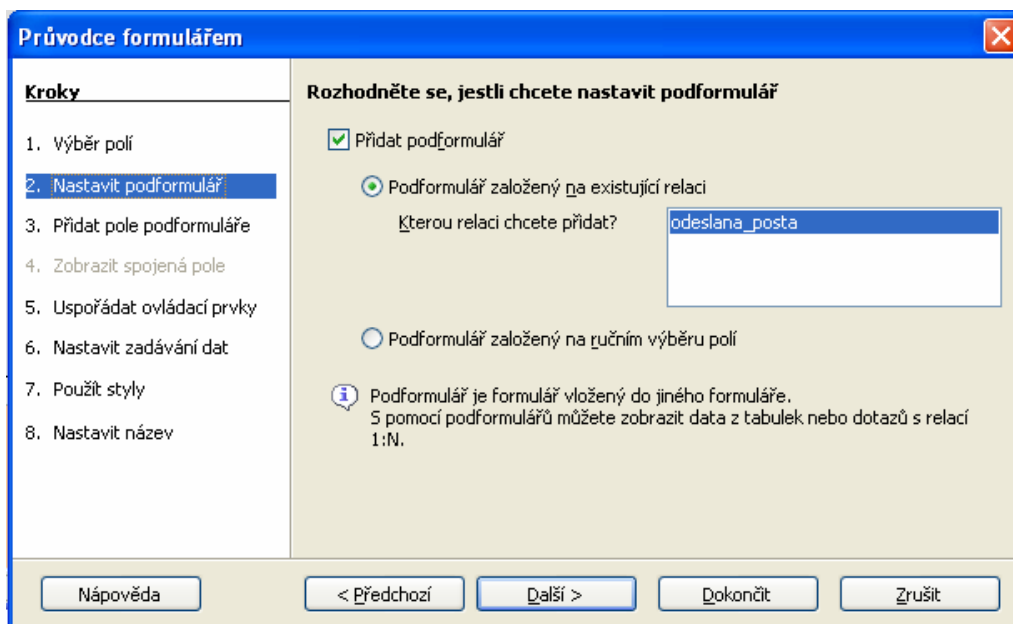
#### 4.4.5 Formulář odeslana\_posta

Formulář *odeslana\_posta* je založen na tabulce *adresati*. Obsahuje podformulář, který čerpá svá data z jiné tabulky a to z tabulky *odeslana\_posta*. Oba jsou vytvořeny pomocí průvodce a následně upraveny v návrhovém zobrazení formuláře. Formulář bude zobrazovat adresáty po jednom záznamu a podformulář všechny záznamy zásilek, které byly těmto adresátům z firmy odeslány. Dále je vytvoření formuláře a podformuláře popsáno.

*Výběr polí.* Jak již bylo řečeno, formulář je založen na tabulce *adresati*, proto ze seznamu zvolím název *adresati*. Všechna pole ze seznamu *Dostupná pole* přesunu prostřednictvím šipek do seznamu *Pole ve formuláři*. Klepnutím na tlačítko *Další* přejdu na následující dialogové okno.



*Nastavit podformulář.* Podformulář vytvořím vybráním volby *Přidat podformulář*. Jelikož mám relace vytvořené, zvolím možnost *Formulář založený na existující relaci* a relaci, kterou chci přidat. V tomto případě půjde o relaci *odeslana\_posta* viz. obrázek 4.4.5.a.



**Obr. 4.4.5.a** - Obrázek Průvodce formulářem – Nastavit podformulář

*Přidat pole podformuláře.* Toto dialogové okno je stejné jako okno *Výběr polí*. Zvolím zde, která pole z tabulky *odeslana\_posta* budou obsahem podformuláře. Všechna pole přesunu do seznamu *Pole ve formuláři*.

*Uspořádat ovládací prvky.* Jelikož formulář bude zobrazovat pouze jeden záznam ze všech adresátů, zvolím *Uspořádání prvků v hlavním formuláři - Do sloupců – titulky vpravo*. Podformulář bude naopak zobrazovat všechny záznamy, které k jednotlivým adresátům patří, proto zvolím volbu *Uspořádání podformuláře – Jako tabulku*.

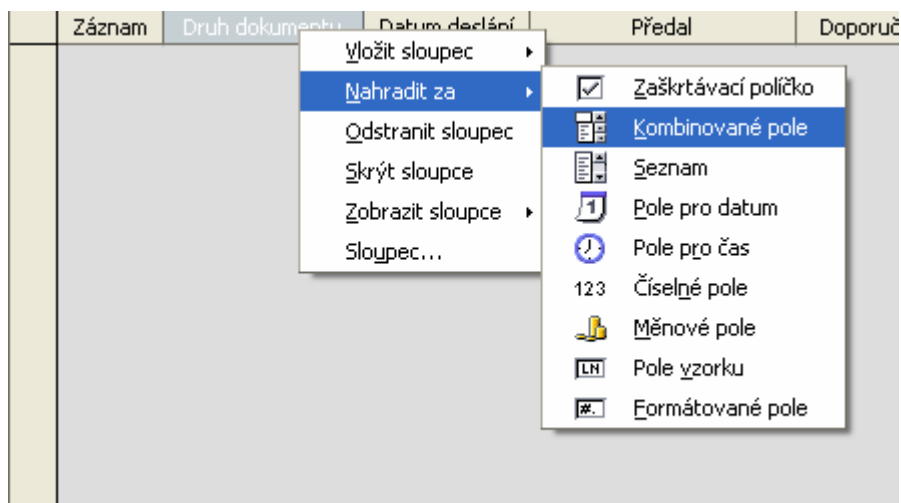
*Nastavit zadávání dat.* Formulář bude určen k zadávání nových i k odstranění a editaci stávajících dat, proto zvolím *Formulář bude zobrazovat všechna data*.

*Použít styly.* Účelem je, aby všechny formuláře měly stejný vzhled. Proto také zde zvolím možnost *Ohraničení - 3D*.

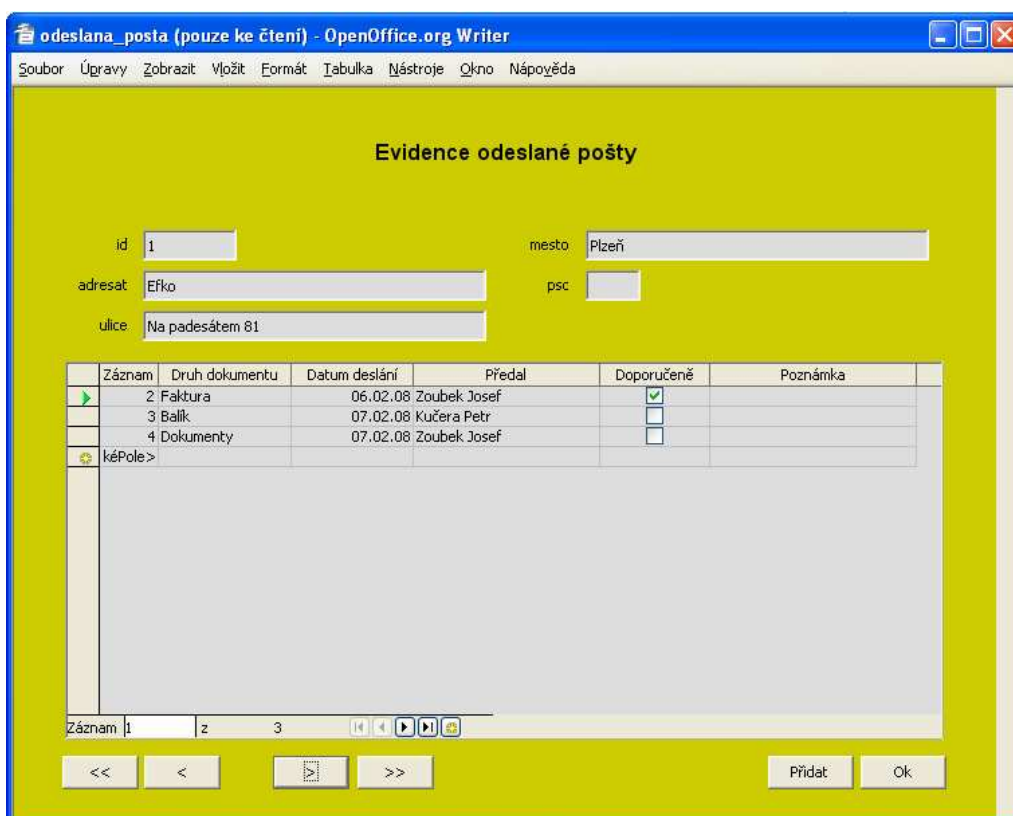
*Nastavit název.* Název tohoto formuláře zvolím podle funkce, kterou bude plnit, tedy *odeslana\_posta*. Jak bylo řečeno, vytvořený formulář a podformulář budou upraveny v návrhovém zobrazení, proto zvolím volbu *Změnit formulář* a klepnu na tlačítko *Dokončit*.

V návrhovém zobrazení formuláře přesunu vytvořené ovládací prvky níže, jelikož nad prvky bude název formuláře *Evidence odeslané pošty*. Možnosti posunutí ovládacích prvků, zvolení nadpisu, vytvoření tlačítek viz. kapitola 4.4.1 *Formulář adresat*.

Nyní upravím *Prvek tabulky* - podformulář. Jelikož sloupec *id\_adresat* plní v tomto případě pouze kontrolní funkci, mohu jej skrýt. Klepnu na název sloupce pravým tlačítkem myši a vyberu *Skrýt sloupce*. Pro lepší přehlednost přesunu sloupec *doporucene* před sloupec *poznámka* tahem myši. Všechny sloupce přejmenuji tak, jak je to patrné na obrázku 4.4.5.c. Dále sloupce *druh\_dokumentu* a *predal* nahradím za kombinovaná pole, což provedu klepnutím pravým tlačítkem na názvy sloupců a vyberu *Nahradit za* → *Kombinované pole*, viz. obrázek 4.4.5.b. Tato pole budou mít v databázovém objektu funkci seznamu a budou zobrazovat data z jiných tabulek. Ve vlastnostech pole *druh\_dokumentu* v záložce *Data* zvolím u *Druh obsahu seznamu* možnost *SQL* a do *Obsah seznamu* zapíši kód ve tvaru `SELECT "druh_dokumentu"."druh" FROM "druh_dokumentu"`. Ve vlastnostech pole *predal* zvolím u *Druh obsahu seznamu* opět *SQL* a do *Obsah seznamu* zapíši kód ve tvaru `SELECT "zamestnanci"."zamestnanec" FROM "zamestnanci"`.



Obr. 4.4.5.b - Obrázek Prvku tabulky



Obr. 4.4.5.c - Obrázek databázového objektu formuláře odeslana\_posta

#### 4.4.6 Formulář dorucena\_posta

Formulář *dorucena\_posta* stejně jako formulář *odeslana\_posta* v předchozí kapitole obsahuje podformulář. Každý čerpá svá data z jiné tabulky. Formulář z tabulky *odesilatele* a podformulář z tabulky *dorucena\_posta*. Oba jsou vytvořeny pomocí průvodce, což je popsáno v následujících odstavcích.

*Výběr polí.* Formulář bude svá data čerpat z tabulky *odesilatele*, tudíž její název vyberu ze seznamu tabulek a následně všechna pole této tabulky přesunu do seznamu *Pole ve formuláři*.

*Nastavit podformulář.* Mezi tabulkami formuláře a podformuláře existují relace, proto zvolím možnost *Přidat podformulář* a následně *Formulář založený na existující relaci* a vyberu relaci *dorucena\_posta*.

*Přidat pole podformuláře.* V tomto dialogovém okně vyberu všechna pole z dostupných polí a přesunu je do seznamu *Pole ve formuláři*.

*Uspořádat ovládací prvky, Nastavit zadávání dat, Použít styly,* tato dialogová okna viz. kapitola 4.4.5 *Formulář odeslana\_posta*.

*Nastavit název.* Název formuláře zvolím *dorucena\_posta*. Jelikož bude následně upraven v návrhovém zobrazení než bude spuštěn, zvolím možnost *Změnit formulář* a klepnu na tlačítko *Dokončit*.

Úprava ovládacích prvků a jejich vlastností v návrhovém zobrazení formuláře viz. kapitola 4.4.5 *Formulář odeslana\_posta*. Pro *Popisek* zvolím název *Evidence doručené pošty*. V *Prvku tabulky* – podformuláři skryji sloupec *id\_odesilatel* a všechny sloupce přejmenuji tak, jak je to patrné na obrázku 4.4.6. Sloupce *druh\_dokumentu* a *prevzal* změním na kombinovaná pole. Vlastnosti pole *druh\_dokumentu* viz. kapitola 4.4.5 *Formulář odeslana\_posta*. Ve vlastnostech pole *prevzal* zvolím u položky *Druh obsahu seznamu* opět

SQL a *Obsah seznamu* zapíší ve tvaru `SELECT "zamestnanci"."zamestnanec" FROM "zamestnanci"`. Výsledkem budou rozbalovací seznamy, které čerpají svá data prostřednictvím SQL z tabulky.

Vytvoření tlačítek a vzhled stránky viz kapitola 4.4.1 *Formulář adresat*.

The screenshot shows a form window titled "Evidencia doručené pošty" within an OpenOffice.org Writer application. The form has a yellow background and contains several input fields: "id" with the value "0", "mesto" with "Soběslav", "odesílatel" with "IMA", "psc" (empty), and "ulice" with "Průběžná 681". Below these fields is a table with the following data:

Záznam	Druh dokumentu	Datum přijetí	Převezl	doporučené	Poznámka
0	balík	15.02.08	Kocanda Jan	<input type="checkbox"/>	

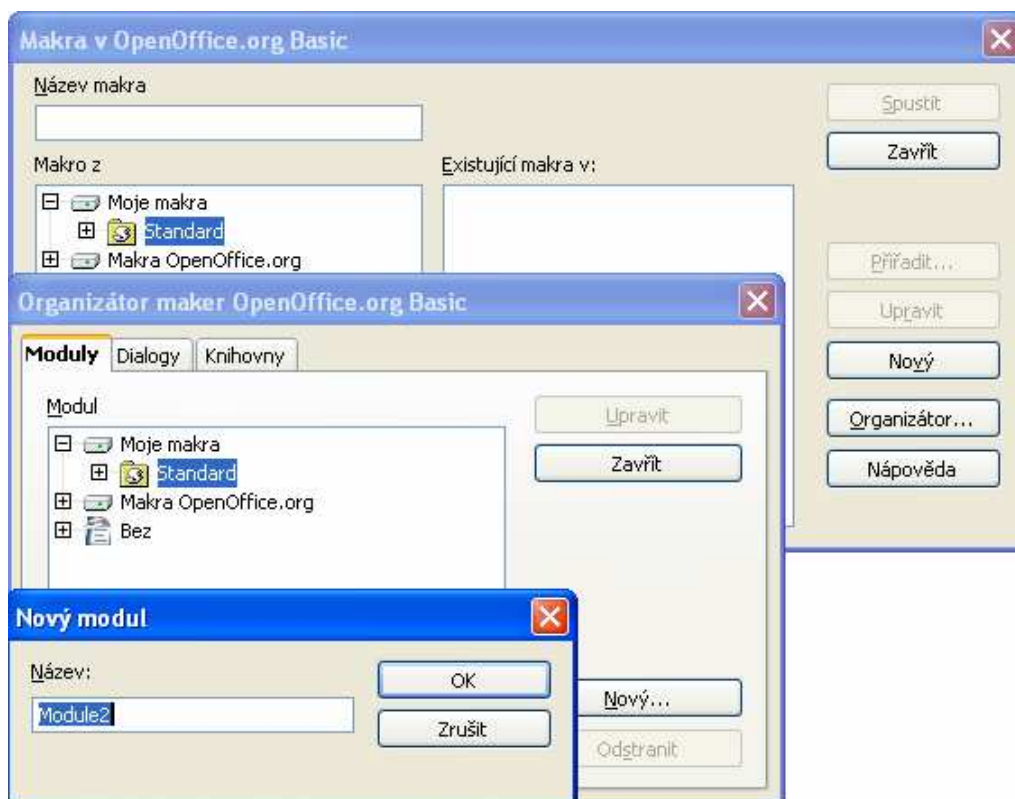
At the bottom of the form, there are navigation buttons (left, right, search) and two buttons labeled "Přidat" and "Ok".

**Obr. 4.4.6** - Obrázek databázového objektu formuláře *dorucena\_posta*

#### 4.4.7 Formulář menu

Formulář *menu* bude sloužit jako úvodní. Je vytvořen v návrhovém zobrazení a bude obsahovat pouze tlačítka, nikoli hodnoty polí, proto by vytvoření pomocí průvodce nebylo vhodné. Funkce tohoto *menu* spočívá v tom, že jeho prostřednictvím otevře formuláře, vytvořené v předchozích kapitolách.

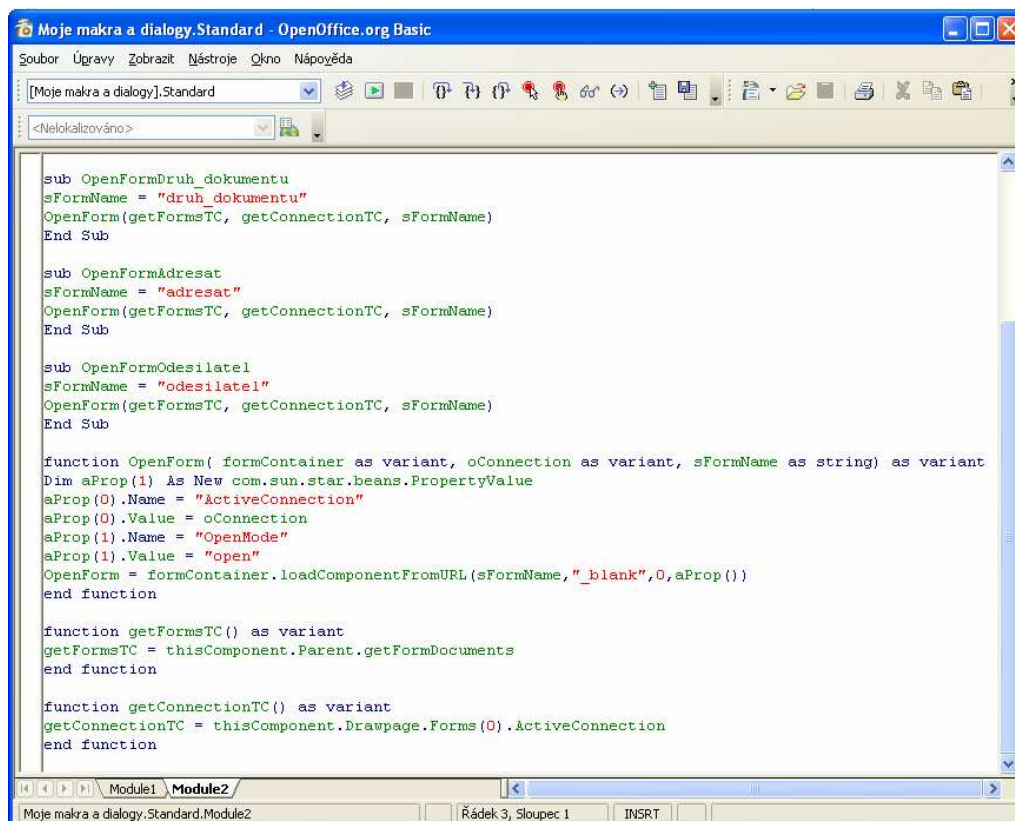
Klepnutím na prvek *Formuláře* v okně *Úlohy* zvolím odkaz *Vytvořit formulář v režimu návrhu...* Klepnutím na tuto volbu otevřu prázdný formulář.



**Obr. 4.4.7.a** – Obrázek znázorňuje vytvoření nového modulu

Formulář bude zobrazovat osm tlačítek, kterými otevřu vytvořené formuláře a sestavy, což znamená, že každé tlačítko bude obsahovat jedno makro. Pomocí menu *Nástroje* → *Makra* → *Správce maker* → *OpenOffice.org Basic...* otevřu dialogové okno *Makra v OpenOffice.org Basic*, viz. obrázek 4.4.1.c. V seznamu *Makro z* označím položku *Standard* a pomocí tlačítka *Organizátor...* otevřu okno *Organizátor maker OpenOffice.org Basic*. V záložce *Moduly* klepnu na tlačítko *Nový* a zadám název nového modulu. Moduly vytvořím dva. *Modul2* pro otevření formulářů a *Modul3* pro otevření sestav, viz. obrázek 4.4.7.a. Jestliže klepnu na tlačítko *OK* a následně *Zavřít*, ocitnu se opět v okně *Makra v OpenOffice.org Basic*. Nyní označím ve složce *Moje*

makra modul *Modul2*. Klepnu na tlačítko *Upravit* a vložím makra pro otevření formulářů *dorucena\_posta*, *odesilatel*, *adresat*, *druh\_dokumentu*, *zaměstnanci*, *odeslana\_posta*, viz. obrázek 4.4.7.b. Do *Modulu3* vložím makra pro otevření sestav *evidence\_odeslane\_posty* a *evidence\_dorucene\_posty*.



```

sub OpenFormDruh dokumentu
sFormName = "druh dokumentu"
OpenForm(getFormsTC, getConnectionTC, sFormName)
End Sub

sub OpenFormAdresat
sFormName = "adresat"
OpenForm(getFormsTC, getConnectionTC, sFormName)
End Sub

sub OpenFormOdesilatel
sFormName = "odesilatel"
OpenForm(getFormsTC, getConnectionTC, sFormName)
End Sub

function OpenForm( formContainer as variant, oConnection as variant, sFormName as string) as variant
Dim aProp(1) As New com.sun.star.beans.PropertyValue
aProp(0).Name = "ActiveConnection"
aProp(0).Value = oConnection
aProp(1).Name = "OpenMode"
aProp(1).Value = "open"
OpenForm = formContainer.loadComponentFromURL(sFormName, "_blank", 0, aProp())
end function

function getFormsTC() as variant
getFormsTC = thisComponent.Parent.getFormDocuments
end function

function getConnectionTC() as variant
getConnectionTC = thisComponent.Drawpage.Forms(0).ActiveConnection
end function

```

**Obr. 4.4.7.b** – Obrázek znázorňuje část vložených maker pro formulář menu

V tomto okamžiku jsou makra vytvořená a mohou začít s úpravou návrhu formuláře.

Nejprve zvolím pozadí formuláře viz. kapitola 4.4.1 *Formulář adresat*. Dále vložím obrázek, který bude tvořit podklad pro nápis. Jelikož potřebuji pouze jeho část, otevřu jej v programu *IrfanView*. Prostřednictvím myši vyberu potřebnou část a stisknu kombinaci kláves *Ctrl + c*. Ve formuláři menu, kombinací kláves *Ctrl + v* obrázek vložím a umístím do levého horního rohu, viz. obrázek 4.4.7.c.

Na formuláři vytvořím celkem jedenáct popisků. Prvních osm bude představovat názvy u tlačítek – *Doručená pošta*, *Odeslaná pošta*, *Druh dokumentu*, *Adresáti*, *Odesílatelé*, *Zaměstnanci*, *Doručená pošta*, *Odeslaná pošta*. Další dva představují názvy podnadpisů - *Formuláře* a *Tiskové sestavy*. Poslední popisek bude sloužit jako nadpis formuláře – *Evidence pošty ve firmě Česká zahrada K + P*. Všechny popisky mají stejné písmo *Arial* a styl *tučné*, mění se pouze velikost písma. U podnadpisů - 9, u nadpisu - 14 a ostatní popisky mají velikost 8. Popisky na formuláři rozmístím tak, jak je to patrné na obrázku 4.4.7.c. Vytvoření popisků, volba písma viz. kapitola 4.4.1 *Formulář adresat*.

Prostřednictvím prvku *Tlačítko* v panelu *Ovládací prvky formuláře* vytvořím na formuláři osm tlačítek stejné velikosti, která budou bez popisků. Ty odstráním ve vlastnostech tlačítka v záložce *Obecné*. Následně k jednotlivým tlačítkům přiřadím makra. Jelikož je tento postup u všech stejný, bude popsán pouze u prvního tlačítka. U ostatních bude zmíněn pouze název makra, které se má přiřadit. Funkce tlačítek je popsána v následujících odstavcích.

První tlačítko. Pomocí tohoto tlačítka bude možné otevřít formulář *dorucena\_posta*. Ve vlastnostech prvku tlačítka v záložce *Události* prostřednictvím události *Stisknuto tlačítko myši* otevřu dialogové okno *Přiřadit akci*. Klepnutím na tlačítko *Makro* otevřu dialogové okno *Přiřad' makro*. V seznamu *Knihovna* vyberu položku *Modul2* a v seznamu *Název makra* přiřadím makro *OpenFormDorucena\_posta*.

Druhé tlačítko otevře pomocí makra *OpenFormOdeslana\_posta* formulář *odeslana\_posta*.

Třetí tlačítko otevře pomocí makra *OpenFormDruh\_dokumentu* formulář *druh\_dokumentu*.

Čtvrté tlačítko otevře formulář *adresat* pomocí makra *OpenFormAdresat*.



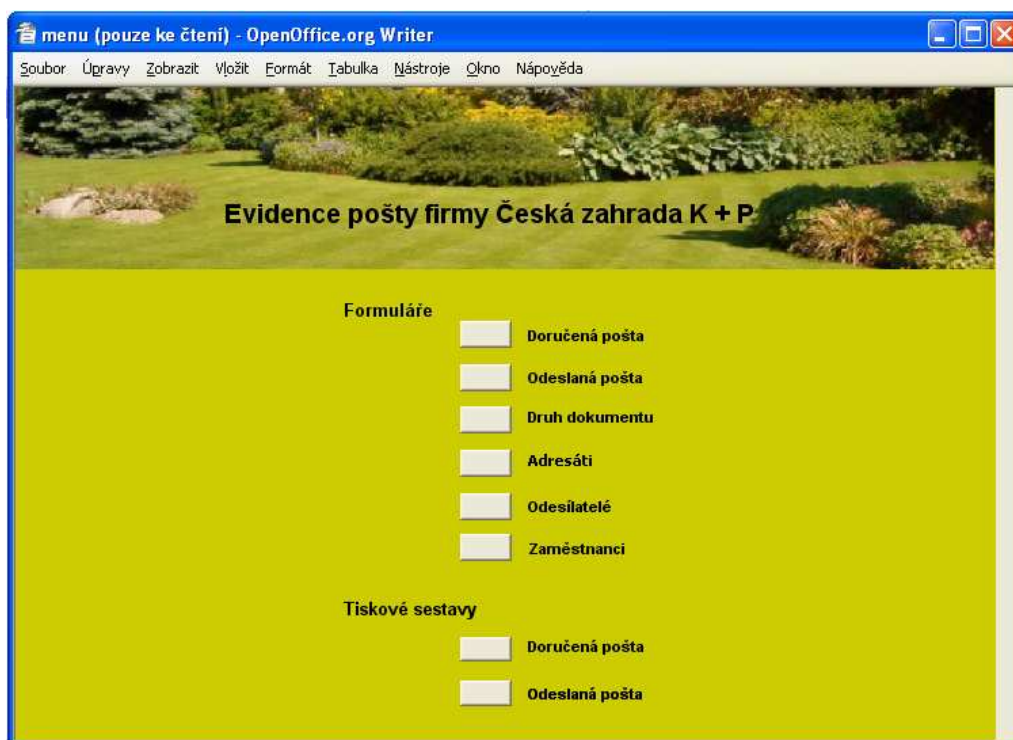
Páté tlačítko otevře prostřednictvím makra *OpenFormOdesilatel* formulář odesilatel.

Šesté tlačítko otevře pomocí makra *OpenFormZamestnanci* formulář zaměstnanci.

Předposlední sedmé tlačítko otevře sestavu *evidence\_dorucene\_posty*. Makro *OpenReportEvidence\_dorucene\_posty* zvolím z *Modulu3*.

Osmé a tedy poslední tlačítko otevře sestavu *evidence\_odeslane\_posty* prostřednictvím makra *OpenReportEvidence\_odeslane\_posty*, definovaného opět v *Modulu3*.

Jelikož prozatím nebyly vytvořeny sestavy *evidence\_dorucene\_posty*, *evidence\_odeslane\_posty*, nebudou poslední dvě tlačítka k jejich otevření fungovat.



*Obr. 4.4.7.c – Obrázek formuláře menu*

V tomto okamžiku je hlavní, neboli úvodní formulář hotov. Zbývá se jen přepnout do databázového objektu formuláře a vyzkoušet jej.

## 4.5 Dotazy

Dotazy mají stejnou funkci jako tabulky, pouze s tím rozdílem, že u dotazu mohou zadat trvale kritéria, která by měl formulář nebo sestava zobrazovat. Dotazy jsou vytvořeny v návrhovém zobrazení. Jejich popis a postup je popsán v následujících kapitolách.

### 4.5.1 Dotaz evidence\_odeslane\_posty

Tento dotaz bude sloužit pouze jako zdroj dat pro sestavu, která nemůže čerpat data z více tabulek, tudíž je bez kritérií a velmi jednoduchý. Jeho výsledkem bude evidence adresátů a záznamy odeslané pošty, které jim byly z firmy odeslány.

Klepnutím na prvek *Dotazy* vyberu v okně *Úlohy* odkaz *Vytvořit dotaz v režimu návrhu...* Otevře se dotaz s dialogovým oknem *Přidat tabulky*.

V první řadě zvolím tabulku nebo dotaz, z kterých budou data čerpána, tedy tabulky *odeslana\_posta* a *adresat*. Jelikož jsou založené na relacích, dojde k jejich automatickému propojení.

Nyní ve spodní části dotazu vyberu v řádku s názvem *Pole* pole *adresat*, *mesto*, *id* z tabulky *adresati* a pole *druh\_dokumentu*, *datum\_odeslani*, *predal*, *poznamka*, *doporucene* z tabulky *odeslana\_posta*.

Dotaz uložím pod názvem *evidence\_odeslane\_posty*.

adresat	mesto	id	druh_dokumentu	doporucene	datum_deslani	predal	poznamka
ABA	České Budějovice	0	balík	<input type="checkbox"/>	5.2.2008	Loapalt Jan	
ABA	České Budějovice	0	Faktura	<input checked="" type="checkbox"/>	5.2.2008	Kondelík Ivan	
Efko	Plzeň	1	Faktura	<input type="checkbox"/>	6.2.2008	Zoubek Josef	
Efko	Plzeň	1	Balík	<input type="checkbox"/>	7.2.2008	Kučera Petr	
Efko	Plzeň	1	Dokumenty	<input type="checkbox"/>	7.2.2008	Zoubek Josef	

*Obr. 4.5.1 - Obrázek databázového objektu dotazu evidence\_odeslane\_posty*

## 4.5.2 Dotaz evidence\_dorucene\_posty

Tento dotaz bude mít stejnou funkci, jako dotaz předchozí. Bude sloužit jako zdroj dat pro sestavu. Jeho výsledkem bude evidence doručené pošty, která do firmy od odesílatelů přijde.

Otevření dotazu, vložení tabulek (tabulky *odesilatele* a *dorucena\_posta*) v návrhovém zobrazení viz. kapitola 4.5.1 *Dotaz evidence\_odeslane\_posty*.

Pro tento dotaz vyberu pole *odesitel*, *id* a *město* z tabulky *odesilatele*, pole *druh\_dokumentu*, *doporucene*, *prevzal*, *poznamka*, *datum\_prijeti* z tabulky *dorucena\_posta*.

Dotaz uložím jako *evidence\_dorucene\_posty*.

## 4.6 Sestavy

Sestavy slouží k zobrazení dat doručené a odeslané pošty, která do evidence zadám. Sestavy jsou jediný prvek v Base, který mohu vytvořit pouze pomocí průvodce. Sestavu nelze vytvořit z dat několika tabulek najednou, pouze z jedné, proto jsou sestavy vytvořené prostřednictvím dotazů.

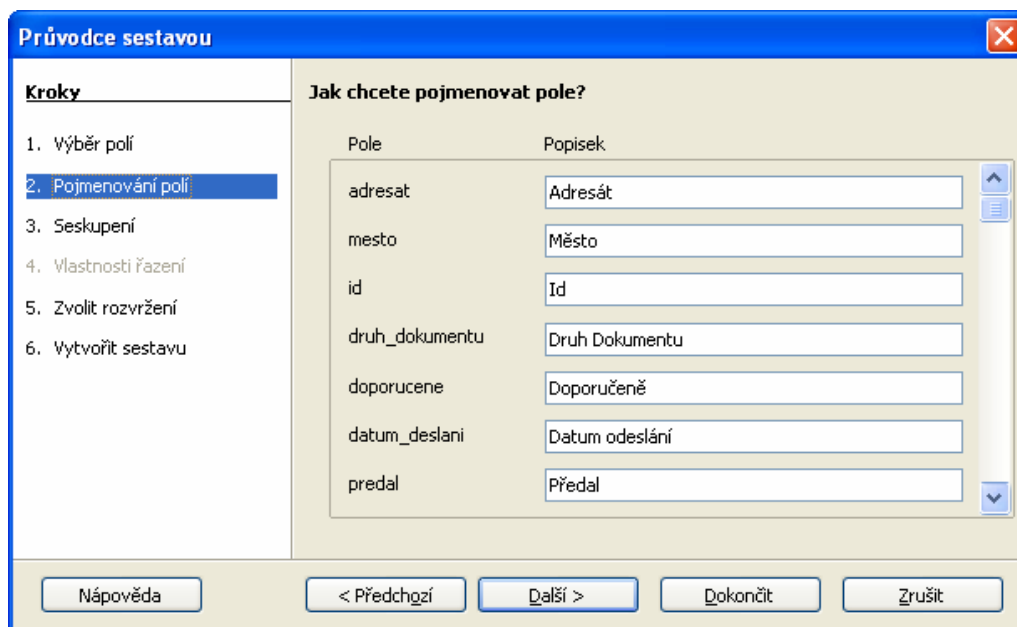
### 4.6.1 Sestava evidence\_odeslane\_posty

Sestava *evidence\_odeslane\_posty* bude sloužit k zobrazení záznamů adresátů a pošty, která k nim byla odeslána. Půjde o jakýsi přehled neboli evidenci odeslané pošty.

Nejprve klepnu na prvek *Sestavy* a v okně *Úlohy* zvolím *Použít průvodce pro vytvoření sestavy...* Otevře se prostředí sestavy, které má na svém popředí okno průvodce, tím mohu na pozadí provedené změny v průvodci pozorovat.

*Výběr polí.* První dialogové okno je určeno k výběru tabulky nebo dotazu, jejíž data bude sestava zobrazovat. Ze seznamu nabídky, která je k dispozici zvolím dotaz *evidence\_odeslane\_posty*. Všechna pole ze seznamu *Dostupných polí* přenesu šipkami do seznamu *Pole v sestavě*. Šipky jsou umístěny mezi seznamy.

*Pojmenování polí.* V tomto okně přiřadím polím popisek, pod kterým se budou v sestavě jejich data zobrazovat, jak je to patrné na obrázku 4.6.1.a.



**Obr. 4.6.1.a** - Obrázek dialogového okna *Pojmenování polí*

*Seskupení.* Aby byla sestava co nejpřehlednější, budou záznamy odeslané pošty seskupeny pod jednotlivými adresáty, které budou specifikovány jménem a identifikačním číslem. Ze seznamu *Pole* vezmu pole *Adresát* a *Id* a přesunu je opět prostřednictvím šipek do seznamu *Seskupení*.

*Vlastnosti řazení.* Toto dialogové okno slouží k řazení polí. Automaticky jsou zde zobrazena pole, která byla vybrána v okně *Seskupení*, tedy *adresat*, *id*. Lze vybrat řazení celkem pro čtyři pole. Kromě těchto dvou polí jsem zvolila pole *datum\_odeslani*. Všechna pole jsou řazena vzestupně.

*Zvolit rozvržení.* V tomto dialogovém okně zvolím vzhled sestavy, který mohu sledovat na pozadí v prostředí sestavy. V seznamu *Rozvržení dat* zvolím *Zarovnáno vlevo – okraje*, v seznamu *Rozvržení hlaviček a patiček* zvolím *Tabule* a *Orientaci* nastavím *Na šířku*.

*Vytvořit sestavu.* Název sestavy zvolím vhodně podle obsahu, který bude představovat, tedy *evidence\_odeslane\_posty*. Na otázku *Jaký typ sestavy chcete vytvořit?* vyberu možnost *Dynamická sestava*, jelikož budu chtít sestavu upravit, tak na otázku *Čím budete pokračovat po vytvoření sestavy?* vyberu *Upravit formát sestavy*. Klepnu-li na tlačítko *Dokončit*, otevřu sestavu v režimu návrhu.

Sestavu upravím prostřednictvím panelu v menu *Zobrazit* → *Panely nástrojů* → *Formátování*. Pro pole *Adresát*, *Id* a jejich popisky zvolím velikost písma 10,5 a pro ostatní pole a jejich popisky velikost 10. Do záhlaví sestavy vložím nadpis prostřednictvím ovládacího prvku *Popisek*. Ve vlastnostech *Popisku* upravím název na *Evidence odeslané pošty*, zvolím typ písma *Arial*, velikost *14* a styl *tučné*.

**Evidence odeslané pošty**

**Adresát ABA**

**Id číslo - 0**

Město	Druh dokumentu	Datum odeslání	Předal	Doporučeně	Poznámka
České Budějovice	balík	5.2.2008	Loapalt Jan	<input type="checkbox"/>	
České Budějovice	Faktura	5.2.2008	Kondelík Ivan	<input checked="" type="checkbox"/>	

**Adresát Efko**

**Id číslo - 1**

Město	Druh dokumentu	Datum odeslání	Předal	Doporučeně	Poznámka
Pízeň	Faktura	6.2.2008	Zoubek Josef	<input checked="" type="checkbox"/>	
Pízeň	Balík	7.2.2008	Kučera Petr	<input type="checkbox"/>	
Pízeň	Dokumenty	7.2.2008	Zoubek Josef	<input type="checkbox"/>	

Strana 1 / 1

*Obr. 4.6.1.b – Obrázek sestavy evidence\_odeslane\_posty*

## 4.6.2 Sestava evidence\_dorucene\_posty

Sestava *evidence\_dorucene\_posty* bude zobrazovat odesílatele a jejich odeslané zásilky, které byly do firmy doručeny. Sestava je vytvořena prostřednictvím průvodce. Spuštění průvodce viz. kapitola 4.6.1 *Evidence odeslané pošty*.

*Výběr polí.* Jelikož by sestava měla opět obsahovat pole z více tabulek, což jak bylo řečeno není možné, zvolím jako zdroj dat pro tuto sestavu dotaz *evidence\_dorucene\_posty*, který byl vytvořen pouze pro tento účel. Všechna pole opět přenesu z dostupných polí do seznamu polí v sestavě.

*Pojmenování polí.* V tomto dialogovém okně zvolím pro všechna pole vhodný *Popisek*.

*Seskupení.* V této sestavě budou seskupeny záznamy na základě odesílatelů a jejich identifikačního čísla. Pole *Odesílatel* a *Id* přesunu do seznamu *Seskupení*.

*Vlastnosti řazení.* Jako tomu bylo i v předchozí kapitole i zde jsou automaticky do řazení vložena ta pole, která byla seskupena. Další pole k seskupení přidám *datum\_prijetí*. Všechna řadím vzestupně.

*Zvolit rozvržení.* Rozvržení sestavy viz. kapitola 4.6.1 *Evidence odeslané pošty*.

*Vytvořit sestavu.* Název sestavy zvolím *evidence\_dorucene\_posty*. Ostatní body v tomto dialogovém okně viz. kapitola 4.6.1 *Evidence odeslané pošty*.

Úprava sestavy viz. kapitola 4.6.1 *Evidence odeslané pošty*, pouze s těmi změnami, že velikost písma 10,5 zvolím u polí *Id* a *Odesílatel* a v záhlaví bude název *Evidence doručené pošty*.

## **5 Srovnání s produkty MS Access nebo FoxPro, převod dat mezi těmito produkty**

Jak již bylo řečeno, v mém nynějším zaměstnání se naskytla příležitost vytvářet jednoduché databáze pro mé spolupracovníky, pomocí kterých jim byla usnadněna práce s daty, která do té doby ukládaly a archivovaly v nepřehledných tabulkách. Jelikož aplikace Access byla v té době nejdostupnější pro jejich tvorbu, začala jsem se v tomto prostředí lépe orientovat, tudíž jsem si zvolila pro srovnávání a převod dat aplikaci Access, nikoli FoxPro.

### **5.1 Srovnání OpenOffice.org Base a MS Access**

Srovnání těchto dvou aplikací jsem prováděla na počítači, jehož procesor je AMD Athlon, 512 MB RAM, operační systém Microsoft Windows XP Professional.

Otevírání aplikace OpenOffice.org Base 2.4 je oproti MS Access 2002 pomalejší. Při měření časového rozsahu byla aplikace Base otevřena za 2,5 vteřiny a aplikace Access okamžitě. Obě aplikace zahrnovaly tabulku, jejíž obsahem bylo 10 000 záznamů. V aplikaci Base načtení všech záznamů tabulky trvalo 00:03:09. V aplikaci Access bylo načítání okamžité.

Prostředí aplikace Base je srovnatelné s prostředím aplikace Access. Lze vytvářet formuláře, dotazy, tabulky a sestavy jak prostřednictvím průvodce, tak v návrhovém zobrazení, tedy kromě sestav, které lze vytvořit pouze prostřednictvím průvodce.

Značným rozdílem mezi oběma aplikacemi je i v ukládání databáze. Uživatel si musí v aplikaci Base dávat pozor na změny, které zaznamenal. Není totiž samozřejmostí, že pokud změním např. formulář a uložím jej, změny se



zaznamenají, jak tomu je v Accessu. V Base je nutné i při zavření celé aplikace databázi uložit, jinak se všechny provedené změny ztratí, což je velmi nepříjemné.

Jestliže se nestandardně ukončí obě aplikace, může dojít ke ztrátě změn dat, které byly v databázích provedeny. K tomu slouží obnova dokumentů, která tomuto zabrání. V čemž mají výhodu obě aplikace.

Dále v Base postrádám možnost vytvořit tzv. Switchboard – přepínací panel, který v Accessu slouží jako hlavní formulář a odkazuje prostřednictvím tlačítek na jiné formuláře, sestavy, atd.

Jako velký nedostatek lze v Base brát i možnosti, které zde nejsou k dispozici a to možnost zobrazit databázové okno a možnost zvolit ze seznamu, jaký formulář či stránka mají být po spuštění databáze zobrazeny, čímž se zabrání případnému zásahu uživatele do databáze či smazání tabulky, atd.

Ovšem nesrovnatelná v případě obou aplikací je cena a dostupnost. Jak již bylo řečeno, Base lze stáhnout zdarma na českých oficiálních stránkách OpenOffice.org bez jakýkoli poplatků. Poplatek se platí pouze v případě zaslání programu na CD prostřednictvím pošty. Tato částka je zanedbatelná. Naproti tomu Access lze získat pouze koupí. V tom má Base značnou výhodu.

I navzdory vylepšení aplikace Base se mi z pohledu uživatele podařilo nalézt spíše více nevýhod než výhod.

### **5.1.1 Tabulky**

Vytvoření tabulky prostřednictvím návrhu i průvodce je u obou aplikací velmi podobné.

Base oproti Accessu neumí v návrhovém zobrazení tabulky měnit pořadí polí a tedy i v databázovém objektu tabulky pořadí sloupců. Jestliže je pořadí jednou zvolené, není možné ho změnit. Pouze odstraněním a opětovným vytvořením polí v návrhu, což je velmi pracné. Uživatel by měl tuto informaci vědět, aby si rozvržení tabulky mohl lépe promyslet.

Tabulka, která je prostřednictvím aplikace Base vytvořena, musí obsahovat primární klíč. Pokud ne, nebude možné zapisovat data do databázového objektu tabulky, což je nepříjemné, jelikož v aplikaci Access to možné je.

Další rozdíl mezi těmito aplikacemi spočívá v tom, že pokud se uživatel nachází v Base v návrhovém režimu tabulky, není možné aby se přepnul do databázového objektu tabulky. Návrhový režim je nutné zavřít a následně otevřít databázový objekt.

Značnou výhodou je výběr z velké nabídky datových typů. Záleží ovšem na uživateli, zda bude mít dostatek prostoru k jejich využití.

### 5.1.2 Dotazy

V Base je možné zároveň otevřít návrhový režim a databázový objekt dotazu. Výsledky provedené v návrhovém zobrazení je tedy možné sledovat přímo v databázovém objektu.

V Accessu nelze přiřadit poli název – *Alias* a tedy zvolit vhodný název pole pro jeho reprezentaci v databázovém objektu tabulky.

Base má omezené možnosti, jak dotaz vytvořit. Lze vytvořit pouze tři základní dotazy - SQL, v návrhovém zobrazení a pomocí průvodce.

### 5.1.3 Formuláře

Formuláře v Base mají jednu velkou nevýhodu oproti Accessu a tím je *Průvodce příkazovým tlačítkem*. Prostřednictvím tohoto dialogového okna lze snadno a rychle vytvořit téměř jakékoliv tlačítko, pomocí něhož je možná navigace mezi záznamy, operace se záznamy, operace s formuláři, operace se sestavami, spouštět makra, atd. V aplikaci Base je tato možnost ukryta ve vlastnostech ovládacího prvku tlačítka jako *Činnost*, ale nabídka je velmi omezená.

Nelze změnit popisky textových polí v návrhovém režimu, které byly vytvořené prostřednictvím průvodce a jejich rozvržení bylo zvoleno jiné než *Jako tabulku*.

### 5.1.4 Sestavy

Jak již bylo řečeno, velkou nevýhodou Base oproti Accessu je vytvoření sestavy v režimu návrhu, který není k dispozici a který by mohl uživateli usnadnit mnoho práce. Je zde možnost přepnout se do režimu návrhu pouze po vytvoření sestavy pomocí průvodce, kde lze provést nepatrné změny.

Další nevýhodou je i úprava sestavy, která je sice možná, ale poněkud omezená. V Accessu je oproti Base větší škála úpravy vzhledu a rozmístění ovládacích prvků. Sestava, která byla prostřednictvím průvodce vytvořena, má pole soustředěna do tabulky, tudíž s nimi lze pracovat prostřednictvím panelu *Tabulka*. Jestliže přemístím některá pole vytvořena pomocí průvodce mimo tabulku, ztrácejí tato pole svou funkčnost a v objektu sestavy se nezobrazí. Se sestavou v Accessu je možné provádět téměř cokoliv – přemístit textová pole, přejmenovat je, vložit jim funkci, atd.

Velkým negativem je v Base také to, že sestavu nelze vytvořit z dat několika tabulek najednou, pouze z jedné. Sestava tedy nemůže použít

pole z tabulky *adresati* a *odeslana\_posta*, ale pouze z tabulky *adresati* nebo *odeslana\_posta*. Proto byly jako zdroje dat pro vytvoření sestav použity dotazy – *evidence\_odeslane\_posty* a *evidence\_dorucene\_posty*, které toto umožňují.

## **5.2 Převod dat mezi Base a Accessem**

Databázi vytvořenou v aplikaci Base bohužel nelze uložit jako databázi aplikace MS Access, jak je tomu například u aplikace Writer, která může své dokumenty uložit jako dokumenty Wordu. Ovšem existují i jiné možnosti, jak data získat. V Base lze vytvořit databázi na základě připojení k databázi vytvořené v Accessu, kopírováním z Accessu do Base nebo převodem mezi oběma aplikacemi prostřednictvím CSV souboru, textového souboru a sešitu.

Připojení z OpenOffice.org Base není možné pouze do MS Access, ale též do JDBS, ODBS, MySQL, Oracle JDBC, Adabas D, dBase, Sešit, Text, ADO, Databáze kontaktů Mozilly, Databáze kontaktů Thundefurd, Databáze kontaktů z LDAP, Databáze kontaktů MS Outlook, Databáze kontaktů systému MS Windows, MS Access 2007.

Připojení a převod dat v této bakalářské práci bylo prováděno na základě přímého připojení mezi aplikací Base a aplikací Access, prostřednictvím textových souborů a aplikací patřících do kancelářských balíčků MS Office nebo OpenOffice.org.

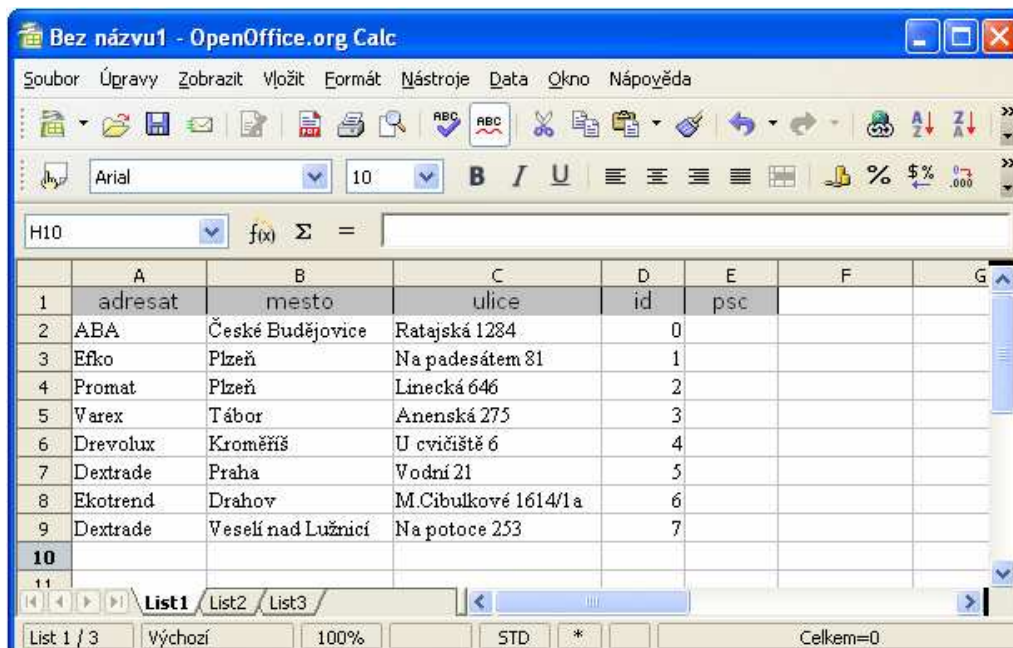
Možná by leckterého uživatele napadla otázka „Proč převádět data prostřednictvím textových souborů do Base nebo se k nim z Base připojit?“, když je možné připojení či kopírování tabulky z aplikace Access přímo. Odpověď je jednoduchá. Tyto metody převodu dat jsou velmi užitečné v případě, pokud má uživatel na počítači nainstalovanou pouze aplikaci Base a aplikaci Access si nemůže z finančních důvodů zakoupit. Opačný případ, kdy na počítači bude pouze aplikace Access, zde není uvažován, jelikož aplikace Base je

možné zdarma stáhnou z oficiálních internetových stránek OpenOffice.org. Tudíž pomocí přenosného média je možné textový soubor vytvořený z aplikace Access přenést do aplikace Base.

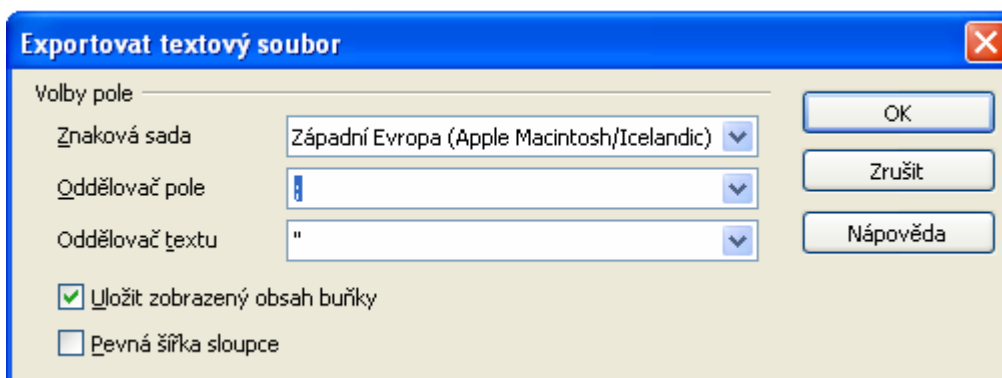
### 5.2.1 Převod dat prostřednictvím textového souboru

Data z tabulek nebo dotazů nelze z databáze aplikace Base kopírovat nebo připojit k databázi aplikace Access, ale existuje možnost převod dat prostřednictvím CSV souboru. Jde o textový soubor, používaný pro přenos dat z databází nebo sešitů mezi aplikacemi, kde jeden řádek v tomto souboru odpovídá jednomu záznamu tabulky databáze či řádce sešitu. Jednotlivé řádky jsou odděleny řádkováním. Rozdělení jednotlivých řádků na sloupce je možné pomocí čárek, středníků nebo tabulátorů.

*Export dat z Base do CSV.* V databázi aplikace Base v prvku *Tabulky* klepnu na název tabulky, kterou potřebuji exportovat a prostřednictvím místní nabídky zvolím *Kopírovat*. Následně otevřu aplikaci OpenOffice.org Calc. Pomocí menu *Úpravy* → *Vložit* dojde k vložení dat tabulky i s názvy sloupců, viz. obrázek 5.2.1.a. Nyní provedené změny uložím v menu *Soubor* → *Uložit jako*. Dojde k otevření dialogového okna *Uložit jako*, kde zvolím název a typ CSV souboru. Následuje další dialogové okno s názvem *Exportovat textový soubor*, viz. obrázek 5.2.1.b. Toto dialogové okno určuje, jak se data zobrazí v opětovném otevření CSV souboru, které se provede v aplikaci Excel. Jestliže zaškrtnu volbu *Pevná šířka sloupce*, potom se volby *Oddělovače pole*, *Oddělovače textu*, *Uložit zobrazený obsah buňky* znepřístupní. Tato možnost má za následek, že jednotlivá pole v souboru budou oddělena pouze mezerami. V opačném případě jsou tři zmíněné volby přístupné a pole v souboru budou oddělena na základě jejich výběru, což je patrné na obrázku 5.2.1.b.



**Obr. 5.2.1.a** – Obrázek vložení dat z tabulky aplikace Base do aplikace Calc



**Obr. 5.2.1.b** – Obrázek volby pole

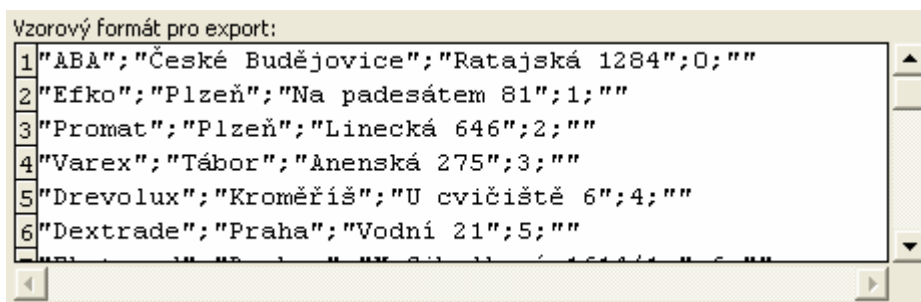
*Převod dat z CSV souboru do Accessu.* Nyní otevřu databázi aplikace Access, do které data importuji. Prostřednictvím menu *Soubor* → *Načíst externí data* → *Import* dojde k otevření okna *Import*, kde zvolím typ souboru *textové soubory*, vyhledám vytvořený CSV soubor a klepnu na tlačítko *Import*, které otevře okno *Průvodce importem textu*. Jednotlivá dialogová okna tohoto průvodce popisují následující odstavce. V prvním dialogovém okně vyberu formát, který vystihuje data - *S oddělovači*; *S pevnou délkou*. Pokud zvolím

volbu *S pevnou délkou*, nebude možné použít první řádek pro názvy polí, tudíž jestliže CSV soubor obsahuje i řádek s názvy polí, bude volba *S oddělovači* vhodnější. Jestliže data uložená v CSV souboru obsahují řádek s názvy polí, jak je patrné například na obrázku 5.2.1.a, zaškrtnu v následujícím dialogovém okně možnost *První řádek obsahuje názvy polí*. *Oddělovač* je v případě importu z CSV souboru rozpoznán, tedy automaticky vybrán. Pokud by byla vybrána jiná volba než ta, která byla rozpoznána průvodcem, nebylo by v dalších dialogových oknech možné určit vlastnosti každého pole jednotlivě, ale pouze u všech hromadně a některé sloupce a data v nich by byly ztraceny. V dalším dialogovém okně zvolím, zda data uložit do nové nebo již existující tabulky. Možnost *Do existující tabulky* uloží data v tabulce na konec všech záznamů. V následujícím dialogovém okně mohu zvolit pro jednotlivá pole název, datový typ a zda pole indexovat nebo neimportovat. Předposlední dialogové okno nabízí možnosti vytvořit *Vlastní primární klíč*, *Neurčovat primární klíč* nebo *Primární klíč přidá aplikace Access*. V posledním dialogovém okně zvolím název tabulky a klepnutím na tlačítko *Dokončit* vytvořím tabulku, která je naplněna daty z CSV souboru.

Prostřednictvím CSV souborů lze data vkládat i do aplikace Base.

*Export z Accessu do CSV souboru*. Nejprve si otevřu databázi Access a klepnu na název tabulky, kterou potřebuji exportovat. Prostřednictvím menu *Soubor* → *Export* se otevře okno *Export objektu: jako*, kde zvolím název a typ souboru, v tomto případě typ *textové soubory*. Klepnutím na tlačítko uložit otevřu okno *Průvodce exportem textu*. V prvním okně průvodce lze zvolit, zda data exportovat *S oddělovači* nebo *S pevnou délkou*. Pokud zvolím možnost *S pevnou délkou*, potom všechna pole s daty kromě prvního pole, která tabulka obsahuje budou ztracena, tudíž vhodnější je zvolit možnost *S oddělovači*, viz. obrázek 5.2.1.c a 5.2.1.d. V následujícím okně lze zvolit, zda *Zahrnout názvy sloupců na prvním řádku*. Tato možnost zajišťuje, že se názvy

sloupců zobrazí jako názvy polí v tabulce, která bude čerpat data z CSV souboru. V posledním dialogovém okně je předdefinovaná cesta souboru, kam se data exportují. V této cestě změním příponu souboru z TXT na CSV, jelikož Base neumí importovat data z TXT souboru.



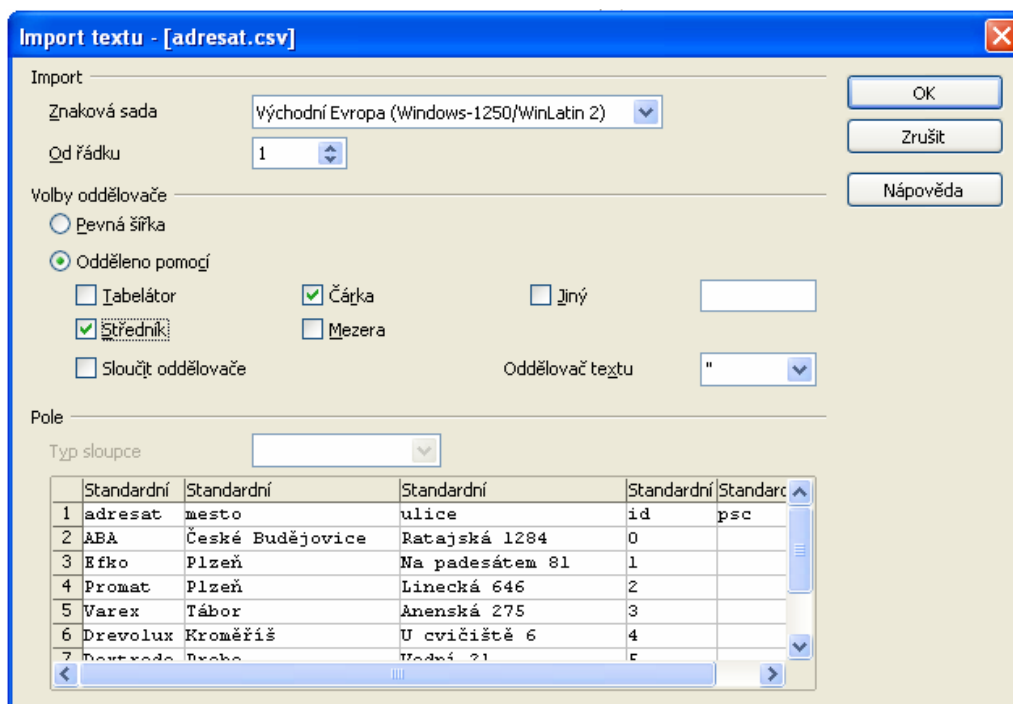
**Obr. 5.2.1.c** – Obrázek dat tabulky v průvodci exportem s oddělovači



**Obr. 5.2.1.d** – Obrázek dat tabulky v průvodci exportem s pevnou délkou

*Převod dat z CSV souboru do Base.* Nejprve otevřu aplikaci Base. Poté prostřednictvím menu *Soubor* → *Otevřít* vyhledám CSV soubor a klepnu na tlačítko *Otevřít*. Otevře se tabulka *Import textu*. V této tabulce mám možnost nastavit *Import Od řádku*, *Volby oddělovače*, atd. Provedené změny jsou patrné v náhledu pod volbami, viz. obrázek 5.2.1.e. Klepnutím na tlačítko *OK* následuje otevření aplikace Calc, kde jsou data k exportu zobrazena. Nyní označím oblast dat tabulky a prostřednictvím menu *Úpravy* → *Kopírovat* a následně v aplikaci Base v menu *Úpravy* → *Vložit* otevřu dialogové okno *Kopírovat tabulku*. Průvodce kopírování tabulky viz. kapitola 5.2.6 *Kopírování z aplikace Access do aplikace Base*.





Obr. 5.2.1.e – Obrázek okna Import textu

## 5.2.2 Převod dat prostřednictvím sešitu

CSV soubor není jediný, prostřednictvím kterého lze data mezi oběma aplikacemi bez problému převádět. Další možností je převod přes XLS soubor. Jelikož je postup stejný jako v případě převodu dat pomocí CSV souboru, nebude zde dále podrobněji uveden. Pouze při exportu dat z aplikace Access zvolím příponu XLS místo CSV a při exportu z Base vložím data do aplikace Calc a uložím jako soubor XLS.

## 5.2.3 Připojení k databázi aplikace Access

Při otevření aplikace Base lze v úvodním dialogovém okně *Průvodce databází* nastavit možnost *Připojit se k databázi*. Jestliže tuto volbu označím, zpřístupní se seznam, který je umístěn pod touto volbou, v kterém zvolím možnost *Microsoft Access*.

V následujícím dialogovém okně vyhledám soubor s databází Microsoft Access, ke kterému bude požadován přístup.

V posledním dialogovém okně zvolím možnosti databázi neregistrovat, otevřít pro úpravy. Následuje uložení databáze a otevření v prostředí aplikace Base.

Jestliže klepnu na jednotlivé prvky databáze, zjistím, že prvky *Dotazy*, *Formuláře* a *Sestavy* jsou prázdné. Nedošlo k jejich zobrazení po připojení. Při podrobnějším zkoumání lze ovšem zjistit, že dotazy se v databázi zobrazily, ale v prvku *Tabulky*. Aby bylo patrné jejich odlišení od tabulek, jsou jinak označeny, viz. obrázek 5.2.3. Formuláře a sestavy načíst nelze.

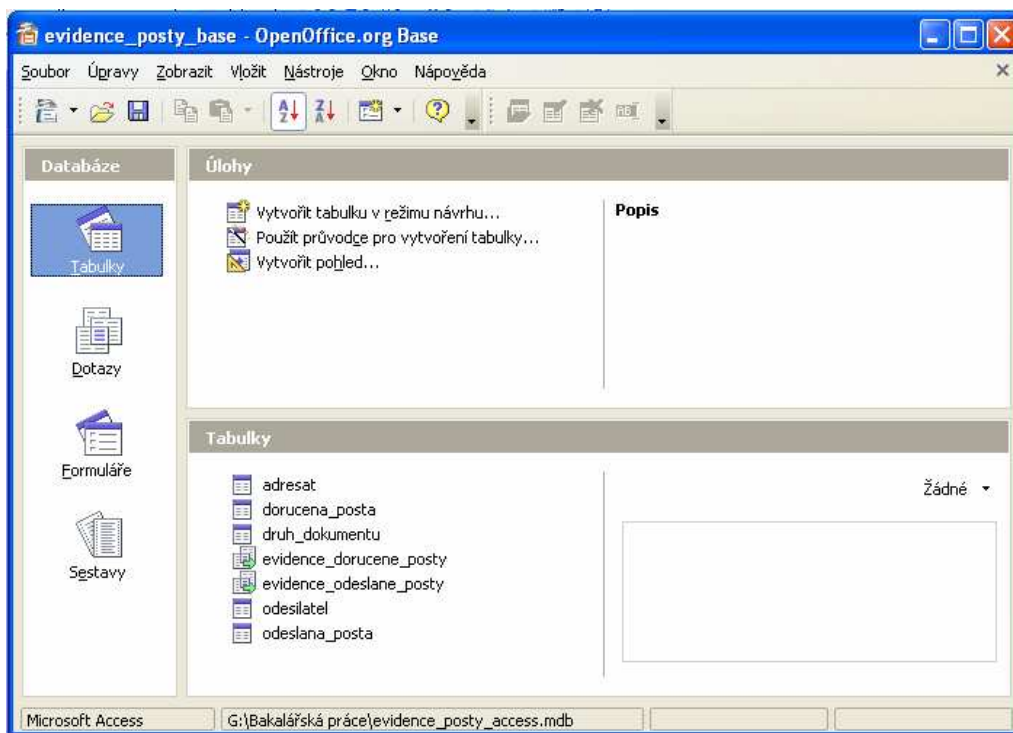
V tabulkách mohu přidat, odstranit nebo změnit záznam. Dojde-li ke změně takto upravené tabulky, změna se projeví i v připojené databázi MS Access. Je možné vytvářet i nové tabulky, ale měnit strukturu stávajících nikoli.

Dotazy, které jsou připojeny, jsou zobrazeny jako prvek *Tabulky*, ale výsledky dotazů zůstávají zachovány a lze je použít. Pouze při otevření v návrhovém zobrazení není možné tento dotaz upravit nebo měnit. Pokud jej otevřu, otevře se v návrhovém zobrazení tabulky.

Jak bylo řečeno, sestavy a formuláře nelze z aplikace Access načíst, vytvořit nové stejně jako tabulky a dotazy ano.

Cesta, která se prostřednictvím spojení databází aplikací Access a Base vytvoří, zůstává platná pouze na počítači, kde bylo spojení vytvořeno nebo dokud databázi Access nepřemístím. Otevření databáze v aplikaci Base bude sice možné, ale bez připojení k databázi aplikace Access. Tím pádem nebudou tabulky a dotazy načteny a ostatní prvky, které z nich čerpají, nebudou zobrazovat potřebná data. Pokud dojde k jejich pokusu o otevření, vyskytne se dialogové okno s chybou, která informuje o nepodařeném připojení k datovému

zdroji. Aby se této nepříjemnosti předešlo, musím zadat správnou cestu k databázi Access. Klepnutím v menu *Úpravy* → *Databáze* → *Typ spojení* se otevře tabulka *Vlastnosti databáze – Pokročilé vlastnosti*, kde zvolím typ databáze *Microsoft Access*. Klepnutím na tlačítko *Další*, přejdu do dalšího dialogového okna, kde napíši správnou cestu databáze, ke které se chci připojit.



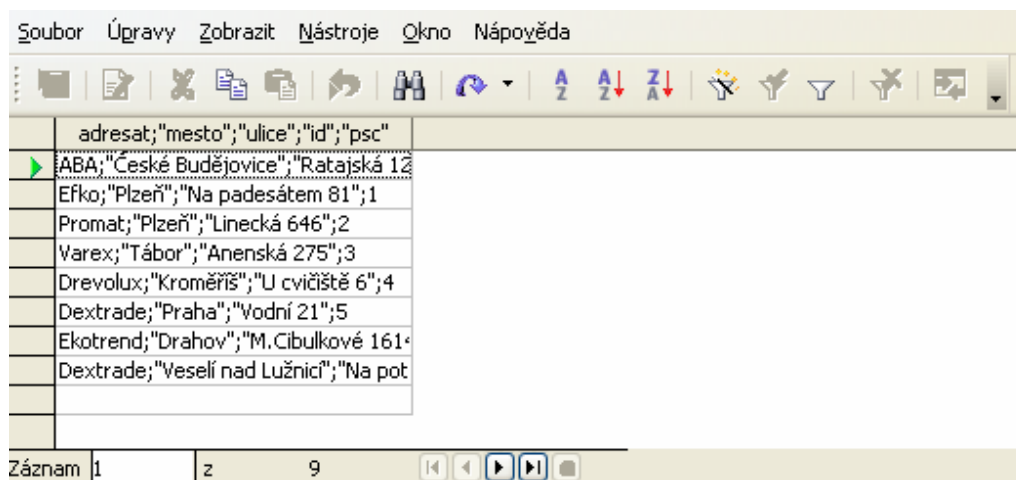
**Obr. 5.2.3** – Obrázek tabulek a dotazů v Base po připojení s Accessem

## 5.2.4 Připojení k textovému souboru

Tuto možnost připojení lze oproti předešlé kapitole využít oboustranně, jak z aplikace Base, tak z aplikace Access.

*Připojení aplikace Base k textovému souboru.* Jelikož se nelze k souboru připojit dodatečně, tedy pokud je databáze již vytvořená, je nutné vytvořit novou. V úvodním okně *Průvodce databází*, zvolím ze seznamu nabídky připojení *Text*. V následujícím dialogovém okně vyhledám adresář, kde jsou TXT

nebo CSV soubory umístěné (všechny textové soubory daného typu, které tento adresář obsahuje, budou připojeny k databázi jako jednotlivé tabulky). Určím typ souboru a formát oddělovačů. V posledním dialogovém okně zvolím vhodný název a databázi uložím. Data, která jsou prostřednictvím textových souborů připojena k databázi aplikace Base nejsou v tabulce zobrazena, jak by měla – data všech polí každého záznamu jsou zobrazena v jednom poli, viz. obrázek 5.2.4. Aby byla tato data správně zobrazena, musí dojít k nastavení vlastností v menu *Úpravy* → *Databáze* → *Vlastnosti*. Otevře se okno *Vlastnosti*, kde lze v záložce *Pokročilé vlastnosti* nastavit správnou cestu, pokud byl textový soubor přesunut a v záložce *Další nastavení* lze zvolit typ souboru k jakému bude přistoupeno a formát dat, která se v tabulce zobrazí. Záznamy v tabulce nelze přidat, odstranit ani editovat, pouze v textových souborech. V databázi nelze vytvářet ani nové tabulky, pouze prostřednictvím TXT a CSV souborů v adresáři, odkud jsou soubory připojeny.



	adresat;"mesto";"ulice";"id";"psc"
▶	ABA;"České Budějovice";"Ratajská 12"
	Efko;"Plzeň";"Na padesátem 81";1
	Promat;"Plzeň";"Linecká 646";2
	Varex;"Tábor";"Anenská 275";3
	Drevolux;"Kroměříž";"U cvičiště 6";4
	Dextrade;"Praha";"Vodní 21";5
	Ekotrend;"Drahov";"M.Cibulkové 161"
	Dextrade;"Veselí nad Lužnicí";"Na pot"

Záznam | 1 | z 9

**Obr. 5.2.4** – Obrázek tabulky po připojení k textovému souboru

*Připojení aplikace Access k textovému souboru.* V aplikaci Access je možné dodatečné připojení textových souborů, pokud již nějaká databáze existuje, proto prostřednictvím menu *Soubor* → *Načíst externí data* → otevřu dialogové okno *Průvodce propojením textu*, které je totožné z *Průvodce*

*importem textu*, viz kapitola 5.2.1 *Převod dat prostřednictvím textového souboru*. Propojená data není možné v tabulce editovat, odstranit, ale přidat nová ano.

### 5.2.5 Připojení k sešitu

*Připojení aplikace Base k sešitu*. V prvním dialogovém okně *Průvodce databází* označím možnost *Připojit se k databázi* a zvolím ze seznamu volbu *Sešit*. V následujícím okně zvolím cestu k souboru aplikace Calc nebo Excel a v posledním okně pod vhodným názvem databázi uložím. Jelikož se jedná o tabulkový soubor není potřeba data upravovat, jak tomu bylo v předchozí kapitole. Data mají tvar tabulky. Každá buňka sešitu odpovídá záznamu v poli a každý list odpovídá jedné tabulce v databázi. Data v tabulce opět nelze editovat, odstranit ani přidat nová, lze to pouze v sešitu.

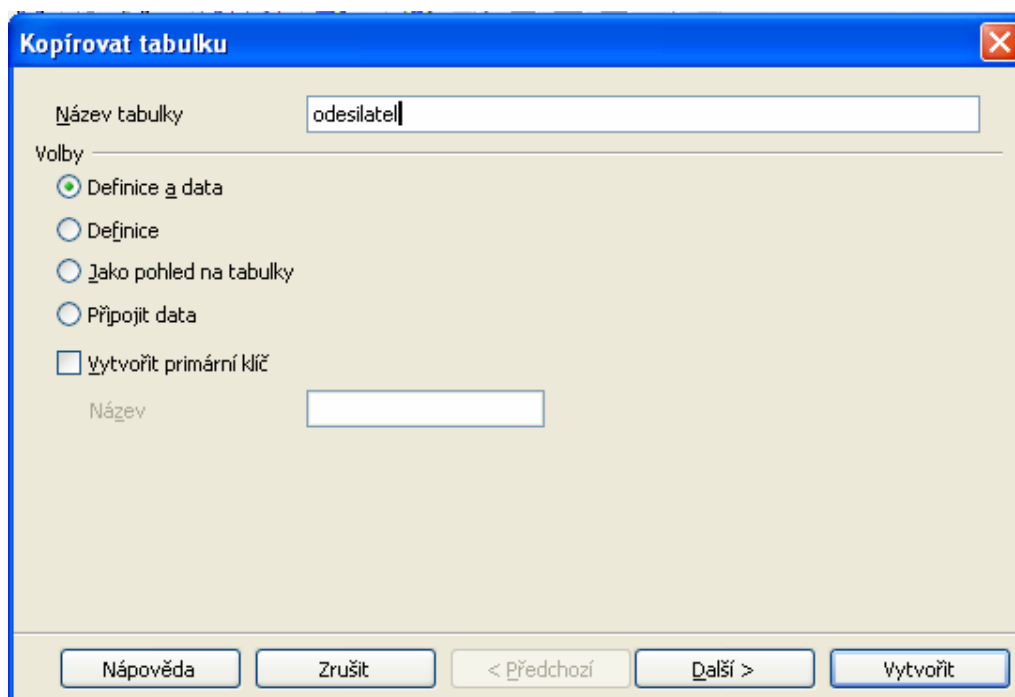
*Připojení aplikace Access k sešitu*. Sešit lze připojit k již vytvořené databázi aplikace Access. Tudiž prostřednictvím menu *Soubor* → *Načíst Externí data* → *Připojit tabulky* vyhledám soubor aplikace Excel. Otevře se dialogové okno *Průvodce propojením s tabulkovým kalkulátorem*, které se skládá pouze ze tří dialogových oken. V prvním dialogovém okně zvolím jaké tabulky budou připojeny (obsahuje-li soubor více listů, každý představuje jednu tabulku). Bohužel připojena smí být pouze jedna tabulka. Pokud bude tedy nutné přidat další tabulky, je nutné tyto kroky opakovat. V druhém okně vyberu, zda první řádek bude obsahovat hlavičky sloupců a ve třetím zvolím název propojené tabulky. Nyní je tabulka vytvořena. Lze v ní editovat i odstranit připojená data a vytvářet nová.

### 5.2.6 Kopírování z aplikace Access do aplikace Base

Kopírovat lze opět jenom tabulky a dotazy. Značnou nevýhodou při tomto způsobu je, že jak tabulky, tak dotazy ztrácejí své vlastnosti. Datové typy tabu-

lek je nutno zadat znova a dotazy s kritérii vytvořit nové, jelikož je dotaz vložen jako tabulka a jinak s ním manipulovat nelze. Kopírování je možné pouze z Base do Accessu, nikoli naopak.

Jestliže otevřu databázi aplikace Access, označím tabulku, která se má kopírovat, klepnu na pravé tlačítko myši → *Kopírovat*, následně otevřu databázi v aplikaci Base a v prvku *Tabulky* klepnu pravým tlačítkem myši → *Vložit*, zobrazí se dialogové okno *Kopírovat tabulku*, viz. obrázek 5.2.6.



**Obr. 5.2.6** – Obrázek Průvodce *Kopírovat tabulku*

*Kopírovat tabulku*. Prostřednictvím prvního dialogového okna mohu zvolit název tabulky; vytvořit přesnou kopii tabulky; kopii, která nebude obsahovat data; vytvořit pohled a nebo připojit data, která se mají z kopírované tabulky připojit do existující tabulky, viz. obrázek 5.2.6.

*Použít sloupce*. V následujícím dialogovém okně zvolím sloupce, které chci, aby tabulka obsahovala.

*Formátování typu.* Zde mohu změnit datové typy u jednotlivých polí. Klepnutím na tlačítko *Vytvořit* je tabulka vytvořena.

Tímto způsobem mohu všechny potřebné tabulky zkopírovat z databáze Access do databáze Base.

## 6 Závěr

V této bakalářské práci jsem se snažila přiblížit problematiku programu OpenOffice.org, konkrétně aplikaci Base a práci v jejím prostředí pomocí vytvoření jednoduché databáze, která plní funkci evidence pošty.

Aplikace Base slouží k vytváření databází. Jedná se o aplikaci, ke které nebyla dosud knižně publikována žádná oficiální podrobná příručka v českém jazyce a tudíž bylo těžké získat nějaké informace, které by problematiku aplikace Base přiblížily. Proto byla tato bakalářská práce založena tak, že jsem funkce aplikace zkoušela odhalit prostřednictvím vlastních znalostí, které jsem načerpala z aplikace MS Access.

Příručka vytvořená na základě této práce byla poskytnuta několika studentům, kteří s tímto programem neměli dosud žádné zkušenosti a kteří jejím prostřednictvím vytvářeli vlastní databázi. Reakce, kterých jsem byla svědkem, byly dvojího typu: většina studentů neměla s vytvořením databáze žádné problémy, ovšem našli se i tací, kteří měli problémy s pochopením některých postupů, což vedlo k podrobnějšímu rozepsání částí kapitol a vložení obrázků do této práce.

Na základě vlastních zkušeností bych tuto aplikaci doporučila pro tvorbu jednodušších kancelářských databází, jelikož není na takové úrovni jako konkurenční aplikace Access z balíku Microsoft Office. Base přeci jenom patří do kancelářského balíku, proto jeho uplatnění budeme hledat především v kanceláři. Tento program se stále vyvíjí, což znamená, že se v budoucnu možná setkáme s tak propracovanou verzí, která by mohla plně konkurovat MS Access či dokonce tuto aplikaci předčila. Vývoj aplikace Base je na velmi dobré cestě.



Myslím, že si tato aplikace získá spoustu příznivců, jak svou cenou a dostupností, tak způsobem, kterým se lze připojit k řadě jiných databázových zdrojů.

## Literatura

- [1] Josef Pacinovský: **OpenOffice.org 2.0 kompletní průvodce**  
1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1016-1.
- [2] SuSE, IT Management: **OpenOffice.org 2 - Uživatelská příručka, 2. aktualizované vydání**  
Brno: Computer Press, 2007. ISBN 80-251-0147-9.
- [3] [http://wiki.services.openoffice.org/wiki/MSA-Base\\_Faq#Can\\_I\\_use\\_Microsoft\\_Access\\_databases\\_.28.mdb.29\\_in\\_Base.3F](http://wiki.services.openoffice.org/wiki/MSA-Base_Faq#Can_I_use_Microsoft_Access_databases_.28.mdb.29_in_Base.3F)
- [4] <http://www.emag.cz/novinky-v-openofficeorg-20/>
- [5] [http://beta.wikiversity.org/wiki/OpenOffice.org\\_Base](http://beta.wikiversity.org/wiki/OpenOffice.org_Base)
- [6] [http://www.stahuj.centrum.cz/podnikani\\_a\\_domacnost/kancelarske\\_aplikace/ostatni/openofficeorg/](http://www.stahuj.centrum.cz/podnikani_a_domacnost/kancelarske_aplikace/ostatni/openofficeorg/)
- [7] <http://dba.openoffice.org/specifications/index.html#forms>
- [8] Makra volně k použití:  
<http://www.ooforum.org/forum/viewtopic.phtml?t=65111&highlight=report+macro>  
<http://www.ooforum.org/forum/viewtopic.phtml?t=63509>
- [9] [http://neowiki.neooffice.org/index.php/Adding\\_a\\_Button\\_To\\_Open\\_Another\\_Form](http://neowiki.neooffice.org/index.php/Adding_a_Button_To_Open_Another_Form)
- [10] <http://hsqldb.org/web/hsqldbDocsFrame.html>

## Seznam příloh

CD ROM

Databáze evidence\_posty.odt v programu OpenOffice.org Base.