

# Databázový systém pro evidenci stravování

Miroslav Garaj DiS.

---

Bakalářská práce  
2006



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta aplikované informatiky

Ústav aplikované informatiky

akademický rok: 2005/2006

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Miroslav GARAJ**

Studijní program: **B 3902 Inženýrská informatika**

Studijní obor: **Informační technologie**

Téma práce: **Databázový systém pro evidenci stravování**

Zásady pro vypracování:

- 1. Analýza současného stavu evidence stravování.**
- 2. Návrh struktury databázového systému.**
- 3. Vytvoření systému, který bude obsahovat:**
  - karty dětí, uhrady stravného, hromadné příkazy pro banku nebo spořitelnu
  - sklad - karty zboží, materiál, příjemku, výdejku
- 4. Správa a zabezpečení vytvořené databáze.**

Rozsah práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

**Písek, S.: Databáze v Accessu, Grada Publishing, Praha, 2003.**

**Roman, S.: Microsoft Access – Návrh a programování databází, Computer Press, Praha, 1999.**

**Riordan, R. M.: Vytváříme relační databázové aplikace, Computer Press, 2000**

**Viescas, J.: Mistrovství v Microsoft Access 2000. Computer Press, Praha 2000**

**Cassel, P.: Nauč se sám Microsoft Access 2002 za 21 dní SoftPress, Praha 8**

Vedoucí bakalářské práce:

**Ing. Zdenka Prokopová, CSc.**

Ústav aplikované informatiky

Datum zadání bakalářské práce:

**14. února 2006**

Termín odevzdání bakalářské práce:

**16. června 2006**

Ve Zlíně dne 14. února 2006

prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.  
*pověřený děkan*



doc. Ing. Ivan Zelinka, Ph.D.  
*ředitel ústavu*

## **ABSTRAKT**

Bakalářská práce se zabývá vytvořením databázové aplikace pro podporu stravování ve školní jídelně. Databázová aplikace řeší problém evidence strávníků, rychlého a snadného zadávání plateb za poskytované služby. Databáze poskytuje informace o cenách služeb, o jednotlivých platbách strávníku s vygenerováním tiskových sestav. Program byl uživatelsky vytvořen tak, aby se zaměstnancům školky dobře ovládal. Jako programové prostředí byl pro svou jednoduchost a snadnou dostupnost zvolen databázový systém Microsoft Access.

## **ABSTRACT**

This bachelor thesis is occupied by creating database applications for support community feeding in school dining-room. These databases applications solve problems accounting of boarders, fast and easy payment entry for services supplied. Database provides information about prices of services, about individual payment of boarders with generated print arrangements. The programs were created for easy control by school personnel. Like the program environment were chosen database system Microsoft Access for its simplicity and easy availability.

## **Poděkování**

Děkuji svému vedoucímu  
práce Ing. Zdence Prokopové, Csc.,  
konzultantovy p. Zehnalové  
a pracovníkům Mateřské školky Sokolská  
za pomoc při vypracování bakalářské práce.

## **OBSAH**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>ÚVOD.....</b>                                  | <b>7</b>  |
| <b>I TEORETICKÁ ČÁST .....</b>                    | <b>8</b>  |
| <b>1 ZÁKLADNÍ PRVKY MICROSOFT ACCESS.....</b>     | <b>9</b>  |
| 1.1 TABULKY .....                                 | 9         |
| 1.2 DOTAZY .....                                  | 14        |
| 1.3 FORMULÁŘE .....                               | 15        |
| 1.4 SESTAVY .....                                 | 16        |
| 1.5 DATOVÉ STRÁNKY.....                           | 17        |
| 1.6 MAKRA .....                                   | 17        |
| 1.7 MODULY .....                                  | 17        |
| <b>II PRAKTICKÁ ČÁST.....</b>                     | <b>18</b> |
| <b>2 POPIS VYTVOŘENÉ DATABÁZE STRAVOVÁNÍ.....</b> | <b>19</b> |
| 2.1 DATABÁZOVÉ TABULKY STRAVOVÁNÍ .....           | 19        |
| 2.2 DOTAZY DATABÁZE STRAVOVÁNÍ .....              | 28        |
| 2.3 FORMULÁŘE DATABÁZE STRAVOVÁNÍ.....            | 34        |
| 2.4 SESTAVY DATABÁZE STRAVOVÁNÍ .....             | 44        |
| 2.5 POPIS MAKER OBSAŽENÝCH V DATABÁZI.....        | 46        |
| <b>ZÁVĚR.....</b>                                 | <b>47</b> |
| <b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>            | <b>48</b> |
| <b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK .....</b>   | <b>49</b> |
| <b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>                       | <b>50</b> |
| <b>SEZNAM TABULEK.....</b>                        | <b>51</b> |
| <b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>                         | <b>52</b> |

## ÚVOD

V zaměstnání i v soukromém životě se setkáváme se stále větším množstvím informací, které musíme ukládat, třídit, udržovat, aktualizovat, propojovat, znovu nacházet a používat. Takovou práci si usnadníme a zautomatizujeme jediné pomocí počítače. Když už ukládáme informace a statické údaje do počítače, tak nejlépe do databázového programu, který je pro tyto účely speciálně vytvořen. Databázová data mohou představovat např. seznamy osob (zaměstnanců, zákazníků, známých...), evidence materiálu, výplatních listin, různé statistické údaje apd. Pomocí programu Access můžeme uspořádat data podle svého přání a soustředit je na jednom místě, což umožňuje snadnou orientaci a hledání v databázi. Snadná je i aktualizace dat - stačí změnit pouze jeden údaj a Access automaticky aktualizuje všechny data, která tuto informaci obsahují. Je-li třeba shrnout informace v jediný celek, program vytvoří profesionální sestavu, která obsahuje pouze informace, které požadujeme, a žádné jiné.

Cílem databáze, která je náplní mé diplomové práce je vypracování databáze stravování a databázi sklad na základě požadavků kladených na zpracování dat v oblasti stravování v mateřské školce MŠ Sokolská 538 Zlín. MŠ je trojtřídní, s kapacitou 84 dětí a 11 stálých zaměstnanců. Nejmladší děti jsou Medvídci, starší Berušky a předškolní děti Veverky .

Databáze stravování i databáze sklad pro tuto školku musí splňovat požadavky jak zaměstnanců tak strážníků jídelny. Z hlediska zaměstnanců musí splňovat nároky, jak na snadnou a rychlou změnu či zavádění dat a zároveň být universální vzhledem k jídelně a k tomu kdo se v jídelně stravuje, ať už je to zaměstnanec, dítě ze školky či jiný strážník.

Součástí této práce je také teoretická část, kde jsou popsány hlavní prostředky Microsoft Access s praktickými příklady. V praktické části se zabývám konkrétními databázemi tvořenými pro MŠ s popisem její tvorby a následným používáním. Na závěr zhodnocuji přínos této databáze při zavedení systému do praxe.

## I. TEORETICKÁ ČÁST



## 1 ZÁKLADNÍ PRVKY MICROSOFT ACCESS

Základní prostředky Microsoft Access které využije většina uživatelů jsou: tabulka, dotaz formulář, sestava, datová schránka, makro a modul.

### 1.1 Tabulky

Tabulka představuje soubor dat, která jsou ve vztahu k určitým heslům. Např. tabulka s názvem Zákazníci bude osahovat záznamy potřebné pro identifikaci zákazníků. Tabulka vlastně představuje soubor polí (sloupců), která obsahují informace jednoho typu (např. jména zákazníků, názvy firem,...) a záznamů (řádek), kam se ukládají všechny údaje o konkrétním zákazníkovi, firmě atd. Tabulky lze nejrůznějším způsobem upravovat a přizpůsobovat tak daným potřebám. Můžeme např. přidávat, ubírat pole tabulky nebo ho jinak měnit nastavením jeho vlastností. Pro řazení dat nebo provádění výpočtů je důležité např. definovat datový typ hodnot zadaných do pole (text, číslo, měna,...), což zajistí správný tvar zobrazení zadaných dat. K identifikaci jednotlivých záznamů v tabulkách je možné využívat tzv. primárního klíče. Ten se používá nejen při propojování tabulek relační databáze, ale hraje důležitou roli optimalizaci výkonu databáze, např. při vyhledávání v databázi.

#### *Navrhované zobrazení*

Při vytvoření tabulek se použije navrhované zobrazení. V horní části dialogu definujeme jednotlivá pole tabulky . postupně jejich název, datový typ, popis. Dolní část dialogu pak zobrazuje zvolené atributy právě aktivního datového typu. Přepínáním mezi oběma podokny zajišťuje klávesa F6, rychlou nápovědu získáme vždy klávesou F1.

Funkce názvu pole je jasná – použitím názvu pole budeme s daty příslušného pole maniplovat v dalších databázových objektech - formulářích sestavách, makrech, programových modulech, dotazech a nakonec i relace mezi tabulkami se budou vázat k těmto názvům.

Zadání popisu je nepovinné a jeho význam je pouze informativní. Pokud by byl popis pro určité pole zadán, zobrazí se při otevření tabulce s kurzorem umístěným v tomto poli popis ve stavovém řádku pracovní plochy. Nejdůležitější je zadání datového typu pole tabulky.

### *Datové typy*

- **Text** – datový typ Text slouží pro ukládání kombinace libovolných znaků ( číslic, písmen atd.) do pole tabulky. Maximální počet znaků určený atributem Velikost pole je 255. Implicitně předvolená hodnota je pouze 50 znaků.
- **Memo** – datový typ Memo se příliš neliší od datového typu Text. Je také určený pro ukládání kombinace textu a číslic. Hlavní rozdíl tkví v tom, že zatímco velikost datového typu Text je omezena na maximálně 255 znaků, datový typ Memo může obsahovat až 65535 znaků. Velikost položky je ovšem vykoupena tím, že pole typu Memo nemohou být indexována a nelze podle nich řadit záznamy tabulky.
- **Číslo** – datový typ číslo se využívá především pro pole, ve kterých jsou uložena data, která se účastní matematických operací. Význam většiny vlastností tohoto datového typu je shodný s vlastnostmi datového typu text, samozřejmě pozměněný s ohledem na číselnou podstatu dat.
- **Datum/čas** – datový typ Datum/čas se používá pro ukládání dat. Zajímavou vlastností u tohoto datového typu je Formát. Definování této vlastnosti zajistí, že data budou v zobrazení datového listu tabulky zobrazena pod zvoleným formátem. Pro zvolené pole jsou definované formáty zobrazení dat vždy dostupné v rozbalovacím menu spojeném s buňkou Formát. Seznam formátů v rozbalovacím menu obsahuje s každým dostupným formátem i příklad zobrazení dat. Pokud není datový typ zvoleného pole dosud definován, je toto rozhodovací menu prázdné.
- **Měna** – datový typ měna je velice podobný číselnému datovému typu. Hodnoty měny mohou být využívány v matematických výpočtech zahrnujících data s jedním až čtyřmi desetinnými místy. Přednost výpočtu je na 15 číslic nalevo od desetinné čárky a 4 číslice napravo od desetinné čárky. Jedná se tedy o zvláštní typ číselného datového typu.
- **Automatické číslo** – Číslo přiřazuje program Microsoft Access vždy při přidání nového záznamu do tabulky. Zajímavou vlastností tohoto datového typu je vlastnost Nové hodnoty, která může být nastavena na „přírůstek“ nebo „náhodný“. Pole typu Automatické číslo nelze ručně aktualizovat.

- **ANO/NE** – datový typ , který připouští zadání jedné z dvojice hodnot typu pravda/nepravda. Pokud není nastavená vlastnost Zobrazit ovládací prvek jinak, bude toto pole v tabulce zobrazeno jako zaškrťávací pole.
- **Objekt OLE** – data pole typu Objekt OLE jsou například tabulka programu Microsoft Excel, dokument Microsoft Word, grafika, zvuky nebo jiná binární data propojená nebo vložená do tabulky programu Microsoft Access. Velikost pole je maximálně 1 GB.
- **Hypertextový odkaz**– text nebo kombinace textu a čísel uložená jako text a používaná jako adresa odkazu. Adresa odkazu se může skládat ze tří částí:
  - zobrazený text – text, který je zobrazen v poli tabulky,
  - adresa – cesta k souboru (cesta UNC) nebo stránce (URL),
  - podadresa- pozice uvnitř souboru nebo stránky.

### **Indexování polí**

Indexování polí tabulek umožňuje rychlejší vyhledávání a řazení záznamů a efektivnější správu databáze. Access používá dva druhy indexů:

- Indexy vztahující se k jednomu poli,
- Indexy vztahující se ke skupině polí. Tyto vícesložkové indexy umožňují rozlišovat záznamy, ve kterých mohou první pole nabývat téže hodnoty.

Indexovat nelze pole datového typu Memo, Hypertextový odkaz nebo Objekt OLE. Zda indexovat nebo neindexovat pole ostatních datových typů, to záleží na několika kritériích.

Mezi hlavní kritéria patří:

- pokud předpokládáme, že v daném poli se bude vyhledávat,
- nebo že hodnoty v daném poli se budou řadit,
- nebo v daném poli budeme ukládat mnoho různých hodnot.

### ***Primární klíč***

Při tvorbě relační databáze je pro její efektivní funkci nezbytné, aby každá tabulka obsahovala pole nebo skupinu polí identifikující jednoznačně každý záznam tabulky. Tato informace se nazývá primární klíč tabulky. Funkce primárního klíče spočívá v tom, že do polí, která jsou součástí primárního klíče, nelze vložit žádné duplicitní hodnoty nebo hodnoty Null. Pole primárního klíče jsou automaticky indexována. Primární klíč je možné v každé tabulce definovat nejvýše jeden.

Tři druhy primárních klíčů:

- Automatické číslo - v poli datového typu Automatické číslo se při vložení záznamu do tabulky automaticky generuje sekvenční číslo. Nejjednodušší způsob, jak zajistit jednoznačnost záznamů, je nastavit toto pole jako primární klíč tabulky. Vždy, když ukládáme novou tabulku, v níž není definován primární klíč, zobrazí se dotaz, jestli má být primární klíč vytvořen automaticky programem. Pokud odpovíme kladně, přidá se k dané tabulce primární klíč typu Automatické číslo.
- Jednopoložkový primární klíč - Pokud daná tabulka obsahuje pole, v němž jsou uloženy hodnoty, které jednoznačně identifikují každý záznam (například identifikační čísla, čísla položek apod.), lze toto pole nastavit jako jednopoložkový primární klíč. Pokud nelze data upravit tak, aby neobsahovala duplicitní položky, nelze toto pole definovat jako primární klíč.
- Vícepoložkový primární klíč - V případech, kdy jednoznačnost záznamů nelze zajistit prostřednictvím jediného pole, se k definici primárního klíče používají dvě či více polí. Tato situace nastává nejčastěji u tabulky, která je použita pro spojení dvou dalších tabulek relací N:N.

### ***Relace***

Relace mezi tabulkami slouží především k vytváření dotazů, formulářů či sestav, pomocí kterých jsme schopni zobrazit více informací současně. Tyto dotazy, formuláře a sestavy pracují na základě porovnání dat v klíčových polích – obvykle tyto pole mají stejný název v obou tabulkách. Ve většině případech je v jedné tabulce pole primárního klíče, který identifikuje každý záznam, porovnávaný s polem nevlastního klíče ve druhé tabulce. Při zvládnutí vytvoření a správy relačních databází tady nemusíme pracovat s rozsáhlými po-

čty polí v jedné tabulce, což přispívá k přehlednosti tabulek a zvýšení výkonu Microsoft Access. Nejčastějším typem relace, který se definuje mezi tabulkami, je relace typu 1:N. Znamená to, že jednomu záznamu v tabulce A může odpovídat více záznamů tabulky B. Naopak každý záznam tabulky B je spojen definovanou relací s nejvýše jedním záznamem tabulky A. Dalším druhem relace je typ N:N. Záznamu v první tabulce A odpovídá více záznamů v tabulce B a naopak. To je však možné pouze pomocí definice třetí tabulky, tzv. spojovací tabulky. Její primární klíč se skládá nejméně ze dvou polí – nevlastních klíčů z tabulek A a B. Nejméně obvyklou relací je relace typu 1:1. V tomto případě odpovídá každému záznamu v tabulce A nejvýše jeden záznam v tabulce B a naopak. Tento typ relace má smysl v případě rozdělení rozsáhlé tabulky, při oddělení části tabulky z bezpečnostních důvodů nebo při uložení informací, které mají vztah pouze k části hlavní tabulky. Jinak je užitečnější nechat informace v jedné tabulce.

#### ***Tvorba relace:***

Relace mezi tabulkami se definují v okně relace. Nejprve se do okna přidá tabulka, která má v uvažované relaci figurovat. Vybrané tabulky, které chceme propojit relacemi v okně Relace jednoduše provedeme přetažením pole z jedné tabulky do druhé. Propojení tabulek se často definuje přetažením pole primárního klíče z jedné tabulky na pole tzv. nevlastního klíče. Pole nevlastního klíče v druhé tabulce ukazuje, jak spolu obě tabulky souvisejí – data v primárním i nevlastním klíči si musejí odpovídat. Obě pole tady musejí být stejného datového typu. V případě polí typu Číslo je navíc nutné, aby souhlasila i nastavení vlastnosti Velikost pole. Z těchto zásad pro vytvoření platných relací vybočují dvě výjimky:

- Je možné definovat relaci mezi polem typu Automatické číslo s vlastností Nové hodnoty nastavenou na hodnotu Přírůstek a polem typu Číslo s vlastností Velikost pole nastavenou na hodnotu Dlouhý celočíselný.
- Povolena je i relace mezi polem typu automatické číslo s vlastností Velikost pole nastavenou na hodnotu Replikační identifikátor a polem typu Číslo se stejným nastavením této vlastnosti

Velice důležitá a užitečná je možnost volby Zajistit referenční integritu. Po zajištění referenční integrity platí několik pravidel, které usnadňují správu relačních databází:

- Do pole nevlastního klíče související tabulky nelze vložit hodnotu, která neexistuje v primárním klíči primární tabulky.
- Z primární tabulky nelze odstranit záznamy, které mají odpovídající prostředky v tabulce související.
- Hodnoty primárního klíče primární tabulky nelze změnit, pokud k danému záznamu existují související záznamy.

Pokud je u relace nastavena referenční integrita, bude při jakékoli pokusu o porušení těchto pravidel vygenerováno chybové hlášení.

Pro nastavení dalších vlastností relačního spojení v samostatném okně slouží tlačítko typ spojení. Tlačítko Vytvořit v dialogovém okně Relace slouží pro potvrzení nastavení vlastností vytvářené relace, po jehož stisknutí se relace vytvoří.

## 1.2 Dotazy

Používají se v případě potřeby analýzy dat, jiného způsobu zobrazení nebo vytvoření sestavy atd. Pomocí dotazů lze např. shromáždit data z několika tabulek a seřadit je podle zadaného klíče, provádět výpočty ve skupinách záznamů, aktualizovat data nebo zakládat nové databázové objekty atd. Dotazy představují nezbytnou součást všech databázových programů. Na základě jejich variability jsou oblíbenými databázovými produkty. Pro přizpůsobení dotazu požadavkům můžeme v databázi Access využít určení kritérií (pro omezení počtu záznamů zobrazených ve výsledcích dotazu), přidání další tabulky nebo vnořené dotazu do dotazu, provedení předdefinovaného výpočtu s použitím hodnot pole, určení pořadí řazení záznamů v zobrazení výsledků dotazu aj.

### **Rozlišujeme tyto hlavní druhy dotazů:**

- výběrové dotazy
- křížové dotazy
- akční dotazy ( vytvářecí, odstraňovací, aktualizací, přidávací)
- dotazy SQL ( sjednocovací, předávací, definiční, poddotazy).

**Výběrové dotazy** – složí k výběru záznamů z tabulek s určitým kritériem, lze v něm provádět i součty, výpočty průměrů, sumarizace apod.

**Křížové dotazy** – používá se k zobrazení souhrnných hodnot, např. počtů objednávek, celkové ceny zaplacené za jednotlivé výrobky v určitých časových obdobích atd. Výsledek křížového dotazu je vždy zobrazen formou tzv. kontingenční tabulky.

**Akční dotazy** – vykonává akci na datech své podkladové tabulky. To znamená, že mění data, se kterými pracuje. Nemůže je ale měnit libovolným způsobem.

- **vytvářecí dotaz** – používá se k vytvoření zcela nové tabulky z části nebo ze všech dat jedné nebo několika výchozích tabulek. Vytvářecí dotaz je vhodné používat např. pro zálohování dat z tabulek, vytváření nových souhrnů, které e často používají, a proto je výhodné je uchovávat v samostatné tabulce.
- **Odstraňovací dotaz** – vymaže data ze své podkladové tabulky. Nevýhodou je, že odstraněná data mohou být pouze celé záznamy (nikoli jednotlivá pole) v jedné nebo několika tabulkách.
- **Aktualizační** – pomocí tohoto dotazu lze měnit data v existenčních tabulkách a to nejen celé záznamy, ale také jednotlivá pole. Při převodu cen zboží z cizí měny na koruny je možné pomocí aktualizacího dotazu velice rychle reagovat na změnu platného kursovního lístku.
- **Přidávací dotaz** – rozlišuje počet záznamů jedné nebo více tabulek o nové. Přidávat lze pouze nové záznamy, nikoli jednotlivá pole k již existujícím záznamům.

**Dotazy SQL** – tvoří se pomocí příkazů jazyka SQL. Jedině pomocí jazyka SQL můžeme definovat dotaz v dotazu .

- Sjednocovací dotaz – slouží ke sloučení polí z jedné nebo několika tabulek či dotazů.
- Předávací dotaz – slouží k zasílání příkazů SQL do databáze ODBC
- Definiční dotaz – jím je možné vytvořit nebo změnit databázové objekty Microsoft Access.

### 1.3 Formuláře

Formuláře usnadňují zadávání a prohlížení dat v databázi. Místo často komplikovaného zadávání dat přímo do tabulek lze využít přehledný formulář funkčně i graficky přizpůsobený daným potřebám - lze např. vytvořit vlastní dialogové okno, pomocí kterého je mož-

no otevírat ostatní formuláře nebo sestavy, zadávat vstupní data do tabulky atd. Předdefinované formuláře lze přizpůsobovat specifickým požadavkům, a to co do vzhledu i funkce formuláře (přidat pole ze zdroje záznamů formuláře, změnit typ ovládacích prvků nebo měnit, přesunovat, zarovnávat označené prvky, přidávat grafy dynamicky generované na základě podkladových dat atd.).

### *Vytvoření formuláře*

- Návrhové zobrazení – při vytváření formuláře pracuje nejčastěji v návrhovém zobrazení. I pro formuláře totiž platí, že formulář plně přizpůsobený svým představám nevytvoříme výhradně za pomoci průvodce, ale musíme jej dotvořit v návrhovém zobrazení.
- Průvodce formulářem
- Automatický formulář : sloupcový – je koncipován tak, že jsou v něm současně viditelná veškerá pole právě jednoho záznamu podkladové tabulky.
- Automatický formulář : tabelární – je přechodem mezi sloupcovým formulářem a datovým listem. Obsahuje více záznamů s tím, že každý údaj je obsažen v samostatném textovém poli.
- Automatický formulář : datový list – je prakticky shodný se zobrazením datového listu tabulky.
- Průvodce grafem
- Průvodce kontingenční tabulkou.

## **1.4 Sestavy**

Často je potřeba data uložená v databázi sumarizovat či prezentovat v tištěné formě. V takovém případě lze vytvořit sestavu z vybraných dat a to v takové grafické úpravě, která uživateli nejlépe vyhovuje. Můžeme řadit a seskupovat záznamy do skupin podle zadaného klíče, přidat graf vytvořený na základě zobrazených dat, vytvořit adresní štítky, přidat do sestavy hlavičku firmy včetně grafického loga, přidat pole ze zdroje záznamů sestavy, měnit velikost a typ písma, přesunout nebo měnit velikost ovládacích prvků atd.



## 1.5 Datové stránky

Tento databázový objekt, který se poprvé objevil ve verzi 2000, je určen především k publikování dat na podnikovém intranetu, příp. Internetu. Jedná se o speciální WWW stránku, která ukazuje aktuální data tak, jak jsou uložena v databázi, na kterou je připojena - její vzhled se tak dynamicky mění stejně jako data v tabulkách. Tabulkami nemusí být pouze tabulky založené v Microsoft Access, ale také propojené z Excelu nebo jakéhokoli ODBC zdroje, především SQL serveru. Na datové stránky je možné umístit ovládací prvky jako tlačítka, textová pole, hypertextové odkazy, grafy aj. Díky tomu slouží datové stránky nejen pro zobrazení dat, ale také jako alternativa pro jejich změny. K prohlížení datových stránek potřebujete Internet Explorer nejlépe verze 5.0 či vyšší.

## 1.6 Makra

Makra skládající se z jedné nebo více akcí je možno vytvořit pro usnadnění a automatizaci často se opakujících úkolů. Makro lze připojit k příkazovému tlačítku formuláře nebo sestavy. Několik souvisejících maker je možné seskupit do skupiny maker. Makro lze nadefinovat i tak, že provádí určitou akci pouze při splnění specifikovaných podmínek jedná se o tzv. podmíněné akce. Jazykem maker je čeština a k jejich vytváření stačí často pouze klikat myší po pracovní ploše Accessu.

## 1.7 Moduly

Jedná se o jednotky složené z kolekce jazyka Visual Basic for Applications, deklarácí Application Edition, příkazů a procedur. Tento programovací jazyk se od klasického programovacího jazyka liší v tom, že je co objektů a kolekcí, které používá, přizpůsoben databázovým objektům Access 2000. Umožňuje prostřednictvím modulů další automatizaci databázových úloh. Můžeme vytvořit moduly coby událostmi řízené aplikace, které reagují např. na klepnutí myší, změnu v datech atd. Access obsahuje předdefinované moduly vestavěné do formulářů a sestav, ale je možné i vytvoření vlastních modulů, které jsou spustitelné z libovolného místa databáze.

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 2 POPIS VYTVOŘENÉ DATABÁZE STRAVOVÁNÍ

### 2.1 Databázové tabulky stravování

Úkolem návrhu tabulek bylo navrhnout tabulky tak, aby se při pozdější manipulaci s daty v tabulkách dobře pracovalo a nenastali nějaké složitější problémy. Celkem bylo navrženo 13 databázových tabulek v databázi Stravování. V databázi Stravování je základním nosníkem je tabulka *karta strážníka*.

#### Karta strážníka

Tvoří klíčovou úlohu, většina ostatních tabulek se od ní buď přímo nebo nepřímo odvíjí.

Skládá se:

- **Rodné číslo** – datový formát text ,kde je nastavena vstupní maska 000000\9999;0; je pro každého strážníka jiné a je zároveň primárním klíčem tuto tabulku
- **Variabilní symbol** – datový formát text ,je v podstatě opis rodného čísla bez lomítka. Tímto polem se identifikuje strážník při platbách např. bankou, spořicírem či složenkou.
- **Příjmení** - datový typ text. Určeno pro příjmení strážníka.
- **Jméno** – datový typ text. Určeno pro jméno strážníka.
- **Ulice, číslo popisné** – datový typ text, určeno pro adresu strážníka.
- **PSČ** – datový typ číslo, poštovní směrovací číslo je bydliště strážníka
- **Obec** – datový typ text, určeno pro název bydliště strážníka
- **Datum uložení** – datový typ datum (vzor 19.4.2006) Zde je přednastavena výchozí hodnota aktuálního data.
- **Telefon** - datový typ číslo, telefonní číslo strážníka
- **Třída** – datový typ číslo, je propojena přes relaci 1:N s tabulkou konst. třída a zobrazuje podle identifikačního čísla třídy jméno třídy. Třída se pak zobrazuje v datovém typu jako text.
- **Datum odepsání** – datový typ je datum (vzor 19.4.2006) nemusí být zadáno. Zadává se při odhlášení strážníka ze školky. Po určitou dobu je zde ještě strážník veden pak je smazán z databáze.
- **Číslo konta** – datový typ text. Používá se pro zadání čísla konta strážníka.
- **Kód** – datový typ text, pro zadání kódu banky.

- **Specifický symbol** – dat. Typ text, pro lepší specifikaci, ale většinou se již nepoužívá.

Tabulka I Datové typy tabulky Karta strážníka

|   | Název pole     | Datový typ  |
|---|----------------|-------------|
| ☞ | rod_cis        | text        |
|   | variab_symbol  | text        |
|   | prijmeni       | text        |
|   | jmeno          | text        |
|   | ulice_cp       | text        |
|   | psc            | číslo       |
|   | obec           | text        |
|   | datum_uloz     | Datum a čas |
|   | Telefon        | číslo       |
|   | trida          | číslo       |
|   | datum_odepsani | Datum a čas |
|   | cislo_konta    | text        |
|   | Kod            | text        |
|   | Spec_symbol    | text        |

### Tabulka strava

Slouží k zadání rozpisu stravy u jednotlivých strážníků. Z této tabulky se dále vygenerují platební úkony.

Skládá se:

- **Strážník** - datový typ text, je jedním ze tří primárních klíčů pro tuto tabulku, je spojeno relací n:1 s primárním klíčem z karty strážníka (rodné číslo).
- **ID stravy** – datový typ číslo, jedním ze tří primárních klíčů je spojen relací n:1 s primárním klíčem z tabulky chody jídel (ID chody jídel). Slouží k zadávání poplatků za poskytované služby jako je stravování a školné.
- **Měsíc** – datový typ číslo, jeden ze tří primárních klíčů. Zde se zadává číslo měsíce, kdy mu byly poskytovány služby.
- **Rok** – datový typ číslo. Zde se zadává číslo roku, kdy byly poskytovány služby strážníkovi.
- **Dní** – datový typ číslo. Počet dní, po které daný strážník chodil v daném roce a měsíci se stravovat.

- **FKSP** – datový typ číslo, propojeno relací n:1 s primárním klíčem tabulky FKSP. Zadává se pouze u strážníků, kteří mohou FKSP využívat. Jsou to převážně zaměstnanci mateřské školky.

Tabulka II. Datové typy tabulky Strava

|   | Název pole | Datový typ |
|---|------------|------------|
| ☺ | stravnik   | text       |
| ☺ | id_stravy  | číslo      |
| ☺ | mesic      | číslo      |
|   | dni        | číslo      |
|   | rok        | číslo      |
|   | fksp       | číslo      |

### Tabulka Chody jídel

V tabulce jsou zahrnuty jednotlivé služby, které jsou naceněny.

Skládá se:

- **ID chod jídel** – datový typ automatické číslo, je primárním klíčem této tabulky.
- **Chody (služby)** – datový typ text, slouží pro zadání jednotlivé služby
- **Ceník** – datový typ měna, slouží k ocenění služeb

Tabulka III. Datové typy tabulky Chody jídel

|   | Název pole    | Datový typ        |
|---|---------------|-------------------|
| ☺ | id_chodyjidel | automatické číslo |
|   | chody         | text              |
|   | cenik         | měna              |

### Tabulka Konstanty třída

Slouží k zadávání třídy pro jednotlivé strážníky, včetně skupiny dospělých.

Skládá se:

- **ID tříd** – datový typ automatické číslo,
- **Třída** – datový typ text, slouží pro zadání názvu třídy.

Tabulka IV. Datové typy tabulky Konstanty třída

|   | Název pole | Datový typ     |
|---|------------|----------------|
| ☺ | id_tridy   | automatické čí |
|   | trida      | text           |

### Tabulka Způsoby úhrad

Strávník má možnost platit více způsoby. Slouží pro zadání druhu platby strávníka za poskytnutou službu.

Skládá se:

- **ID druhu platby** – datový typ text automatické číslo,
- **Způsob druhu platby** – datový typ text. Slouží pro zadání pojmenování druhu platby.

Tabulka V. Datové typy tabulky Způsoby úhrad

|    | Název pole      | Datový typ     |
|----|-----------------|----------------|
| PK | id_druhu_platby | automatické čí |
|    | zpusob_platby   | text           |

### Tabulka Záloha

Je určena pro evidenci záloh, které se vybírají automaticky u nastoupení každého nového strávníka a po ukončení chození do mateřské školky je mu záloha opět vrácena.

Skládá se:

- **Rodné číslo** – datový typ text, je primárním klíčem této tabulky, je spojen přes relaci 1:1 s tabulkou karta strávníka a s polem rodné číslo.
- **Záloha přijata** – datový typ číslo, pole je určeno pro peněžitou hodnotu zálohy, která byla přijata.
- **Záloha vrácena** – datový typ číslo, pole je určeno pro peněžitou hodnotu zálohy, která byla vrácena.
- **Přijata datum** – datový typ datum, pole je určeno pro zadání data přijetí zálohy.
- **Vracena datum** – datový typ datum, pole je určeno pro zadání data přijetí zálohy.

Tabulka VI. Datové typy tabulky Záloha

|    | Název pole     | Datový typ  |
|----|----------------|-------------|
| PK | rodne_cislo    | text        |
|    | Zaloha_prijata | číslo       |
|    | Zaloha_vracena | číslo       |
|    | Prijata_datum  | Datum a čas |
|    | Vracena_datum  | Datum a čas |

### Tabulka Kontrola plateb

Je klíčovou tabulkou při platbách, zachycuje kolik kdo má zaplatit za školné, stravné a kolik zaplatil, platby jsou vždy na jeden měsíc a určuje způsob platby.

Skládá se:

- **Kdo** – datový typ text, je to rodné číslo strávnicka stejné jako je zadáno na kartě strávnicka.
- **Rok** – datový typ číslo. Pole je vyhrazeno pro číslo roku, kdy byly poskytovány služby strávnickovi.
- **Měsíc** – datový typ číslo. Pole je vyhrazeno pro číslo měsíce, kdy byly poskytovány služby strávnickovi.
- **Za stravu** – datový typ měna. Pole je vyhrazeno pro úhradu stravného za daný měsíc.
- **Za školné** – datový typ měna. Pole je vyhrazeno pro úhradu školného za daný měsíc.
- **Celkem** – datový typ měna. Pole je vyhrazeno pro sumu stravného a školného v daném měsíci.
- **Zaplatil** – datový typ měna. Pole je vyhrazeno pro kontrolu jestli strávnick skutečně zaplatil danou sumu v daném měsíci.
- **Doklad** – datový typ text. Pole je vyhrazeno pro identifikační číslo dokladu který se uplatňuje při platbách.
- **Způsob platby** – datový typ číslo. Zde je zadáváno jakým způsobem strávnick platí.
- **Za FKSP** – datový typ měna. Pole je vyhrazeno pro sumu fksp v daném měsíci, jestli-že měl strávnick tuto finanční úlevu.

Tabulka VII. Datové typy tabulky Kontrola plateb

|  | Název pole    | Datový typ |
|--|---------------|------------|
|  | kdo           | text       |
|  | rok           | číslo      |
|  | mesic         | číslo      |
|  | za stravu     | měna       |
|  | za skolne     | měna       |
|  | celkem        | měna       |
|  | zaplatil      | měna       |
|  | doklad        | text       |
|  | zpusob_platby | číslo      |
|  | Za FKSP       | měna       |

### Tabulka FKSP

FKSP je fond kulturně společenských potřeb. Zaměstnancům školky je přispíváno z tohoto fondu 11,- Kč na každé jídlo ve školní jídelně.

Skládá se:

- **ID FKSP** – datový typ text automatické číslo,
- **Hodnota FKSP** – datový typ číslo, zde je napsaná číselná hodnota, kterou fond přispívá zaměstnancům na poskytovanou službu.

Tabulka VIII. Datové typy tabulky FKSP

|    | Název pole   | Datový typ     |
|----|--------------|----------------|
| PK | ID           | automatické čí |
|    | hodnota_fksp | číslo          |

### Tabulka Datумы sporožiro

Je to tabulka, která má velký význam pro vytvoření sestavy sporožiro, kde se vyskytují právě tyto data.

Skládá se:

- **Číslo dokladu** – datový typ text, je primárním klíčem této tabulky. Udává, ze kterých dokladů se bude tvořit sestava sporožiro.
- **Datum transakce** – datový typ číslo, datum uskutečnění platby.
- **Datum vytvoření** – datový typ číslo, datum uskutečnění platby.
- **Číslo souboru** – datový typ číslo, udává číslo souboru na disketě, která je průvodkou k vytisknuté sestavě sporožiro.

Tabulka IX. Datové typy tabulky Datумы sporožiro

|    | Název pole      | Datový typ |
|----|-----------------|------------|
| PK | C_dokladu       | text       |
|    | Datum_transakce | číslo      |
|    | Datum_vytvoreni | číslo      |
|    | cislo_souboru   | číslo      |



### Tabulka Datумы složenka

Je to tabulka, která má velký význam pro vytvoření sestavy složenka, kde se vyskytují právě tyto data.

Skládá se:

- **Číslo dokladu** – datový typ text, je primárním klíčem této tabulky. Udává, ze kterých dokladů se bude tvořit sestava složenka.
- **Datum vystavení** – datový typ datum, datum vystavení složenek, které jsou vytvořeny z daného dokladu.
- **Datum splatnosti** – datový typ datum, je to datum, do kdy má být daná pohledávka zaplácena.

Tabulka X. Datové typy tabulky Datумы složenka

|   | Název pole       | Datový typ  |
|---|------------------|-------------|
| 🔑 | cislo_dokladu    | text        |
|   | datum_vystaveni  | Datum a čas |
|   | datum_splatnosti | Datum a čas |

### Tabulka Konstanty banky

Je to tabulka, která slouží k lepší specifikaci bankovního účtu u dané banky. Zadané data se objeví v sestavě banka.

Skládá se:

- **Bankovní účet** – datový typ text, slouží k zadání bankovního účtu banky.
- **Kód banky** – datový typ text, slouží k zadání kódu banky.
- **Konstantní symbol** – datový typ text, slouží k zadání konst. symbolu banky.
- **Text úhrady** – datový typ text, slouží k zadání textu úhrady.
- **Bankovní Ústav** – datový typ text, slouží k zadání názvu banky.
- **Pobočka** – datový typ text, slouží k zadání města kde se pobočka banky nachází.
- **Místo vystavení** – datový typ text, slouží k zadání místa vystavení dokladu.
- **Kód platby** – datový typ text, slouží k zadání kódu platby.

Tabulka XI. Datové typy tabulky Konstanty banky

|   | Název pole        | Datový typ |
|---|-------------------|------------|
| ☞ | Bankovní účet     | text       |
|   | Kod banky         | text       |
|   | Konstantní symbol | text       |
|   | Text uhrady       | text       |
|   | Bankovní Ustav    | text       |
|   | Pobočka           | text       |
|   | Místo vystavení   | text       |
|   | Kod platby        | text       |

### Tabulka konstanty sporožira

Je to tabulka, která slouží k lepší specifikaci sběrného účtu u dané spořitelny. Zadané data se objeví v sestavě sporožira.

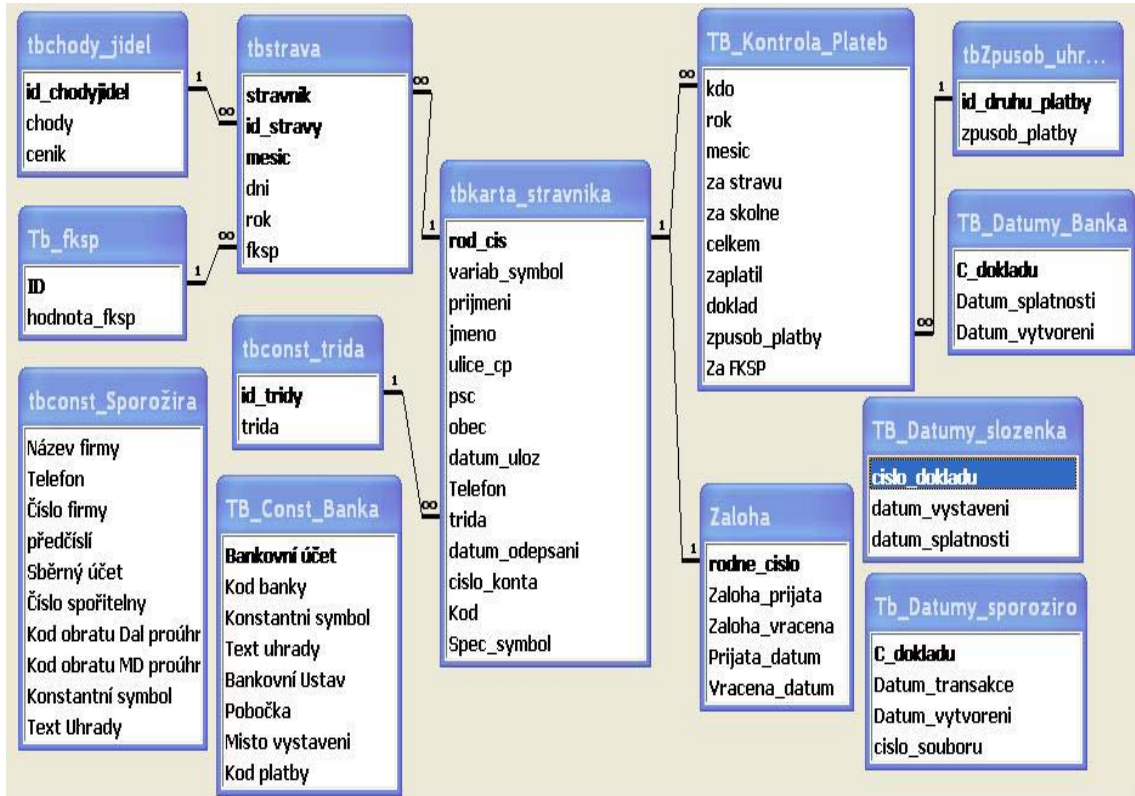
Skládá se:

- **Název firmy** – datový typ text, slouží k zadání názvu firmy příp. instituce.
- **Telefon** – datový typ text, slouží k zadání telefonu dané firmy příp. instituce.
- **Číslo firmy** – datový typ text, slouží k zadání pořadového čísla firmy.
- **Předčíslí** – datový typ text, slouží k zadání předčíslí.
- **Sběrný účet** – datový typ text, slouží k zadání sběrného účtu spořitelny.
- **Číslo spořitelny** – datový typ text, slouží k zadání kódu čísla spořitelny.
- **Kód obratu Dal** – datový typ číslo, slouží k zadání

Tabulka XII. Datové typy tabulky Konstanty sporožira

|   | Název pole              | Datový typ |
|---|-------------------------|------------|
| ▶ | Název firmy             | text       |
|   | Telefon                 | text       |
|   | Číslo firmy             | text       |
|   | předčíslí               | text       |
|   | Sběrný účet             | text       |
|   | Číslo spořitelny        | text       |
|   | Kod obratu Dal průhrady | číslo      |
|   | Kod obratu MD průhrady  | číslo      |
|   | Konstantní symbol       | text       |
|   | Text Uhrady             | text       |

Relační schéma tabulek



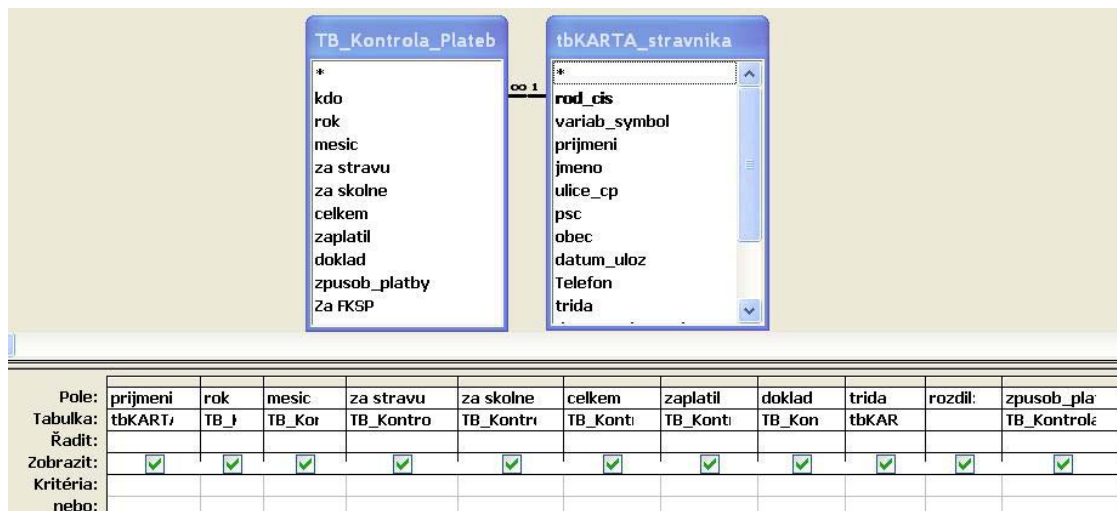
Obr. 1 Relační schéma tabulek

## 2.2 Dotazy databáze stravování

Databázová aplikace stravování obsahuje celkem 17 dotazů. Jednotlivé dotazy se používají k řízení formulářů a sestav a následnému uložení dat do tabulek.

### Dotaz Qkontrola\_plateb

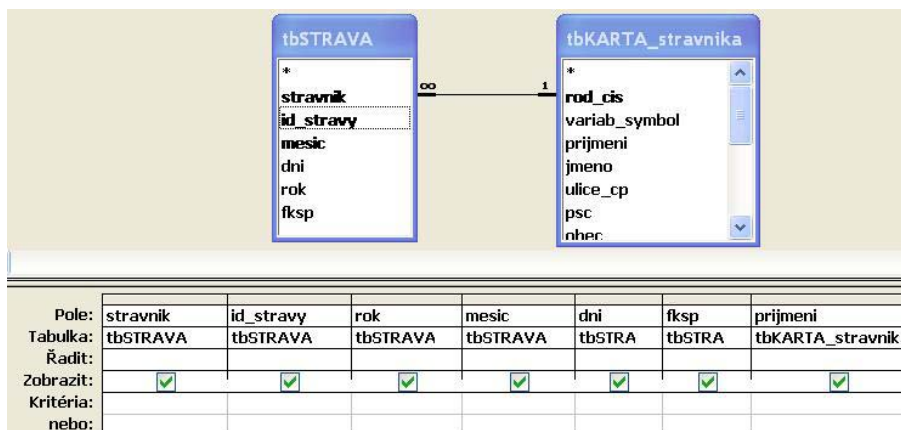
Tento dotaz je výběrový, vybírá data z tabulky *kontrola\_plateb* dává je do souvislosti s daty v tabulce *karta\_stravnika*. Tento dotaz obsahuje jedno výpočtové pole, kde se počítá rozdíl kolik strávník zaplatil a kolik zaplatit měl. Tímto dotazem je vytvořen formulář *f1-kontrola\_plateb* a formulář *f1-kontrola\_plateb-ver2*.



Obr. 2 Návrhové zobrazení dotazu Qkontrola\_plateb

### Dotaz Qstrava vyber

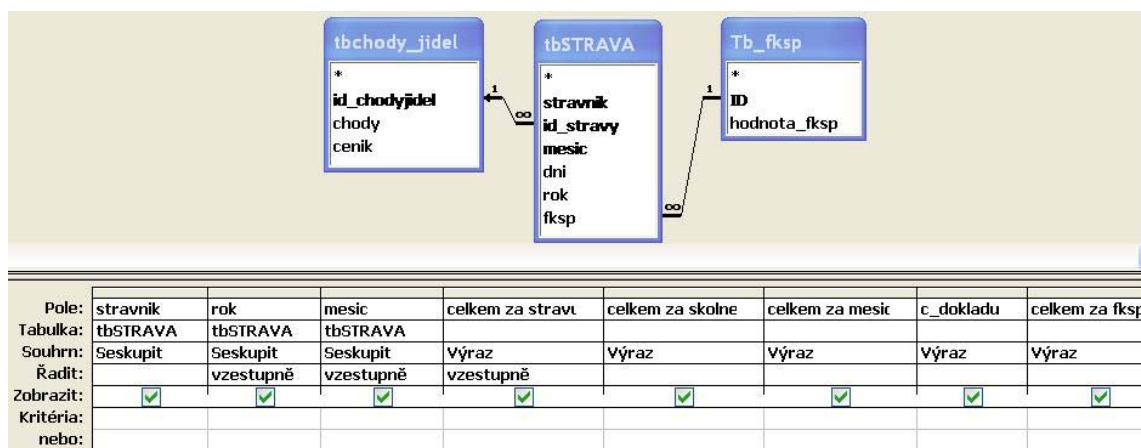
Tento dotaz je výběrový, vybírá data z tabulky *strava* dává je do souvislosti s daty v tabulce *karta\_stravnik*. Tímto dotazem je vytvořen formulář *f2-strava* a formulář *f2-strava-ver2*.



Obr. 3 Návrhové zobrazení dotazu Qstrava vyber

### Dotaz Qutvareci stravu\_vyber

Tento dotaz je výběrový, data z tabulky *strava* dává je do souvislosti s daty v tabulce *chody jidel* a tabulkou *Fksp*. Tento dotaz porovná a počítá kolik kdo bude platit za stravné a školné za daný měsíc. Dále počítá číslo dokladu, které se vztahuje vždy k číslu měsíce. Tento dotaz vybírá strávnický a seskupuje je podle roku a měsíce, pak na základě dalších závislosti určuje kolik má strávnický platit. Výsledek tohoto dotazu je pak zapsán prostřednictvím přidávacího dotazu *Q-zaloha dat* do tabulky *kontrola plateb*.



Obr. 4 Návrhové zobrazení dotazu Qutvareci stravu\_vyber

### Dotaz Qzaloha

Tento dotaz je výběrový, data z tabulky *Zaloha* dává je do souvislosti s daty v tabulce *Karta stravnika*. Tímto dotazem je vytvořen formulář *Zaloha* a formulář *Zaloha\_ver2*.

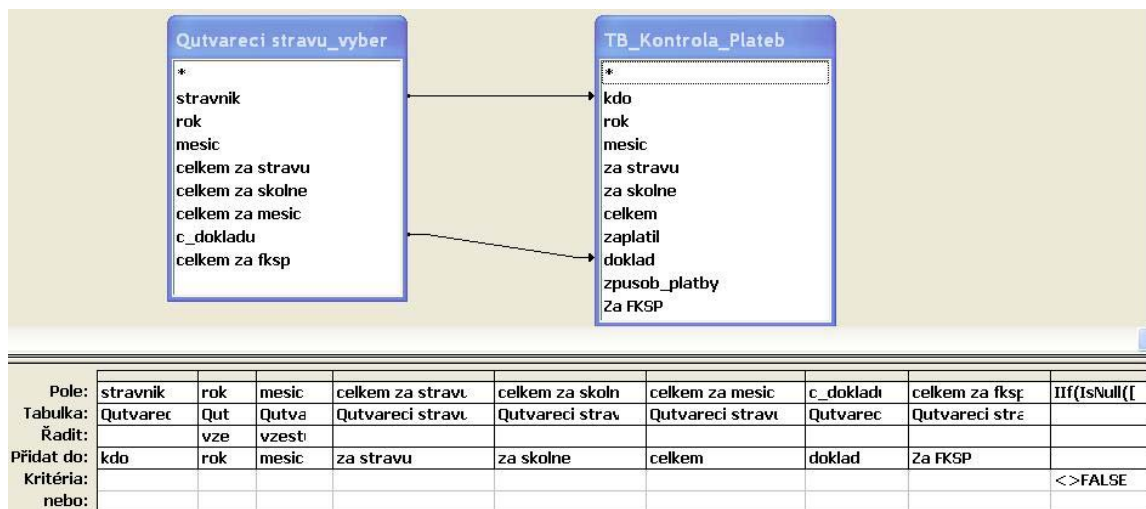


Obr. 5 Návrhové zobrazení dotazu Qutvareci stravu\_vyber

### Dotaz Q-zaloha dat

Tento dotaz je přidávací, seskupené data v dotazu *Qutvareci stravu\_vyber* podle strávnicka, roku a měsíce zapisuje do tabulky *kontrola plate*. Aby se zabránilo opakování stejných záznamů, obsahuje dotaz výraz, který tomuto zamezuje.

Výraz: *IIf(IsNull([TB\_Kontrola\_Plateb]![doklad]);[Qutvareci stravu\_vyber].[c\_dokladu]=[c\_dokladu];[Qutvareci stravu\_vyber].[c\_dokladu]<>[TB\_Kontrola\_Plateb]![doklad])*



Obr. 6 Návrhové zobrazení dotazu Q-zaloha dat

### Dotaz Sestava-pro\_ucetni

Tento dotaz je výběrový, data z tabulky *strava* dává je do souvislosti s daty v tabulce *chody jidel* a tabulkou *Fksp*. Vybírá a seskupuje data podle roku a měsíce, dává tak informaci o tom, kolik se za jeden, nebo za libovolné rozmezí měsíců vybralo za školné, stravné a

celkem. Při otevření dotazu je zde výzva k zadání roku a rozmezí měsíců jako filtr pro záznamy. Tímto dotazem je vytvořena sestava *Pro\_ucetni* .

#### **Dotaz Sestava-banka**

Tento dotaz je výběrový, data z tabulky *kontrola\_plateb* dává je do souvislosti s daty v tabulce *Karta\_strávníka* a s tabulkou *Datumy\_banky* .V tomto dotaze je na všechny záznamy aplikována tabulka *Const\_banka*. Vyberá z tabulky *kontrola\_plateb* záznamy, které mají ve způsobu platby uvedenu platbu banku. Při otevření dotazu je zde výzva k zadání zkráceného čísla dokladu jako filtr pro záznamy. Tímto dotazem je vytvořena sestava *Banka* .

#### **Dotaz Sestava-FKSP\_v\_roce**

Tento dotaz je výběrový, data z tabulky *strava* dává je do souvislosti s daty v tabulce *chody\_jidel* a tabulkou *Fksp*. Vyberá a seskupuje data podle roku. Dává informaci o tom kolik se vybralo v jednotlivých letech z Fondu kulturních a společenských potřeb (FKSP). Tímto dotazem je vytvořena sestava *FKSP za rok*.

#### **Dotaz Sestava-FKSP\_v\_mesici**

Tento dotaz je výběrový, data z tabulky *kontrola\_plateb* a seskupuje data podle roku a měsíce. Dává informaci o tom kolik se vybralo v jednotlivých rozmezích měsíců z Fondu kulturních a společenských potřeb (FKSP). Při otevření dotazu je zde výzva k zadání roku a rozmezí měsíců jako filtr pro záznamy. Tímto dotazem je vytvořena sestava *FKSP v mesici*.

#### **Dotaz sestava-celkovy\_prehled**

Tento dotaz je výběrový, data z tabulky *kontrola\_plateb* dle zadaného čísla dokladu, které se zadává při spuštění dotazu ve formě zkráceného čísla dokladu o dva znaky. Tímto dotazem je vytvořena sestava *Celkovy\_prehled*.

#### **Dotaz sestava-hotove**

Tento dotaz je výběrový, vybírá data z tabulky *kontrola\_plateb* dává je do souvislosti s daty v tabulce *karta\_strávníka*. Vyberá z tabulky *kontrola\_plateb* záznamy, které mají ve způsobu platby uvedenu platbu hotově. Při otevření dotazu je zde výzva k zadání zkráceného čísla dokladu jako filtr pro záznamy. Tímto dotazem je vytvořena sestava *Hotově*.

### Dotaz sestava-Pro\_rodice

Tento dotaz je výběrový, vybírá data z tabulky *kontrola\_plateb* dává je do souvislosti s daty v tabulce *karta\_stravnika*. Vybírá z tabulky *kontrola\_plateb* všechny záznamy, které mají stejné číslo dokladu. Dává informaci kolik bude strávník platit za dané období. Při otevření dotazu je zde výzva k zadání zkráceného čísla dokladu jako filtr pro záznamy. Tímto dotazem je vytvořena sestava *Pro rodiče*.

### Dotaz Sestava-Pro\_ucetni\_vse

Tento dotaz je výběrový, data z tabulky *kontrola\_plateb* dle zadaného čísla dokladu, které se zadává při spuštění dotazu ve formě zkráceného čísla dokladu o dva znaky. Vybírá a seskupuje data podle roku a měsíce, dává tak informaci o tom, kolik se za jeden, nebo za libovolné rozmezí měsíců vybralo za školné, stravné a za FKSP. Při otevření dotazu je zde výzva k zadání roku a rozmezí měsíců jako filtr pro záznamy. Tímto dotazem je vytvořena sestava *Pro\_ucetni +Fksp*.

### Dotaz Sestava-Přehled strávníků+záloha

Tento dotaz je výběrový, data z tabulky *Karta\_stravnika* s tabulkou *Zaloha*. Každý strávník je povinen při zápisu do databáze zaplatit záloha která činí 500,- Kč. Dotaz dává informaci o tom, který strávník zálohu zaplatil a komu byla vrácena. Tímto dotazem je vytvořena sestava *Přehled strávníků+zaloha*.



Obr. 7 Schéma propojení tabulek v dotazu Sestava-Přehled strávníků+záloha



**Dotaz sestava-Přehled strážníků+zaloha\_vyber\_tridy**

Tento dotaz je shodný s dotazem předchozím to je dotaz (*Sestava-Přehled strážníků+záloha*). Při otevření dotazu je zde výzva k zadání třídy jako filtr pro záznamy.

**Dotaz Sestava-Slozenka**

Tento dotaz je výběrový, data z tabulky *kontrola\_plateb* dává je do souvislosti s daty v tabulce *Karta\_strážníka* a s tabulkou *Datumy\_Slozenky*. Vybírá z tabulky *kontrola\_plateb* záznamy, které mají ve způsobu platby uvedenu platbu složenkou. Při otevření dotazu je zde výzva k zadání zkráceného čísla dokladu jako filtr pro záznamy. Tímto dotazem je vytvořena sestava *Slozenka*.

**Dotaz Sestava-Sporoziro**

Tento dotaz je výběrový, data z tabulky *kontrola\_plateb* dává je do souvislosti s daty v tabulce *Karta\_strážníka* a s tabulkou *Datumy\_sporoziro*. V tomto dotaze je na všechny záznamy aplikována tabulka *Const\_sporozira*. Vybírá z tabulky *kontrola\_plateb* záznamy, které mají ve způsobu platby uvedenu platbu sporožirem. Při otevření dotazu je zde výzva k zadání zkráceného čísla dokladu jako filtr pro záznamy. Tímto dotazem je vytvořena sestava *Sporoziro*.

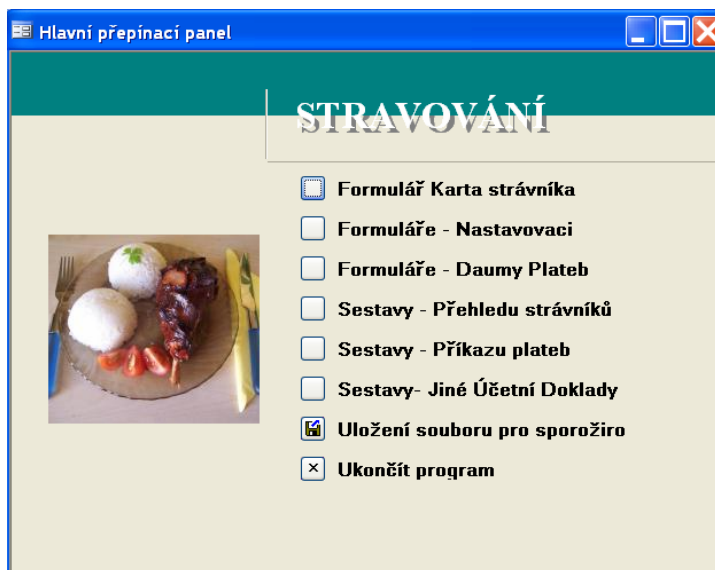
## 2.3 Formuláře databáze stravování

Celá databáze obsahuje 14 formulářů slouží jako prostředek pro komunikaci s uživatelem a je jedním z nejdůležitějších objektů databáze.

### Formulář Přepínací panel

Je hlavním formulářem celé aplikace. Formulář obsahuje 8 příkazových tlačítek, kterými lze vybírat otevření jiných formulářů nebo sestav. Výpis a popis jednotlivých tlačítek :

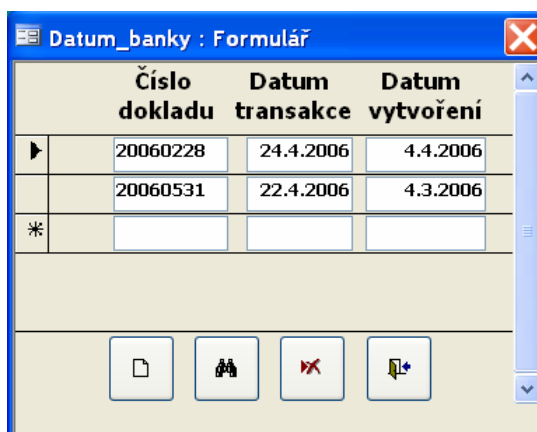
- Tlačítko formulář karta strážníka – spustí formulář zalozky-karta stravnika.
- Tlačítko formuláře nastavovací – spustí nabídku dalších tří tlačítek pod kterými se skrývají další formuláře určené pro pevné nastavování hodnot jako je cena za určitou službu a číslo třídy či hodnota FKSP.
- Tlačítko formuláře datumy plateb – spustí nabídku dalších tří tlačítek, pod kterými se skrývají další formuláře určené pro zadání čísla dokladu a jednotlivých platebních datumu pro různé čísla dokladu. Jsou to formuláře pro nastavení datumu platby banky , sporožira a složenky.
- Tlačítko sestavy přehledu strážníků – spustí nabídku dalších čtyř tlačítek, pod kterými se skrývají sestavy pro tisk, jsou to sestavy informativní tykající se zejména přehledu strážníků.
- Tlačítko sestavy příkazů plateb – spustí nabídku pěti tlačítek, pod kterými se skrývají sestavy pro tisk, jsou to jedny z hlavních sestav kvůli kterým byla tato databáze naprogramována. Jsou zde zahrnuty sestavy různých druhů plateb jako je například platba hotově, bankou, sporožirem, složenkou a přehledný výpis všech dohromady.
- Tlačítko sestavy jiné účetní doklady – spustí nabídku čtyř tlačítek, pod kterými se skrývají sestavy pro tisk, jsou to sestavy informativní tykající se zejména FKSP a přehledu stravného a školného.
- Tlačítko uložení souboru pro sporožiro – spustí makro, které zapíše sestavu sporožiro do textového souboru.
- Tlačítko ukončit program – spustí makro které zavře celou databázi.



Obr. 8 Formulář Hlavní přepínací panel

### Formulář Datum\_banky

Tento formulář je zásadní při tisku sestavy *Banky*. Není-li u patřičného čísla dokladu udány datum transakce a datum vytvoření není možné danou sestavu vytisknout. Zde zapsané data se potom objeví ve vytisknuté sestavě. Formulář obsahuje jen tři sloupce *číslo dokladu*, *datum transakce* a *datum vytvoření*. Ve spodní části se nachází čtyři tlačítka, tři z nich jsou na operace se záznamy jako jsou přidání, odstranění a vyhledání záznamu, čtvrté tlačítko je pro ukončení formuláře.



Obr. 9 Formulář Datum\_banky

### Formulář Datum\_slozenka

Tento formulář je zásadní při tisku sestavy *Složenka*. Není-li u patřičného čísla dokladu udány datum vystavení a datum splatnosti není možné danou sestavu vytisknout. Zde za-

psané data se potom objeví ve vytisknuté sestavě. Formulář obsahuje jen tři sloupce *číslo dokladu*, *datum vystavení* a *datum splatnosti*. Ve spodní části se nachází čtyři tlačítka, tři z nich jsou na operace se záznamy jako jsou přidání, odstranění a vyhledání záznamu, čtvrté tlačítko je pro ukončení formuláře.

|   | Číslo dokladu | Datum vystavení | Datum splatnosti |
|---|---------------|-----------------|------------------|
|   | 20060531      | 19.6.2006       | 25.6.2006        |
| ▶ |               |                 |                  |

Obr. 10 Formulář Datum\_složenka

### Formulář Datum\_sporozira

Tento formulář je zásadní při tisku sestavy *Sporoziro*. Není-li u patřičného čísla dokladu udány datum transakce a datum vytvoření není možné danou sestavu vytisknout. Zde zapsané data se potom objeví ve vytisknuté sestavě. Formulář obsahuje jen čtyři sloupce *číslo dokladu*, *datum transakce*, *datum vytvoření* a *číslo souboru*. Ve spodní části se nachází čtyři tlačítka, tři z nich jsou na operace se záznamy jako jsou přidání, odstranění a vyhledání záznamu, čtvrté tlačítko je pro ukončení formuláře.

|   | Číslo dokladu | Datum transakce | Datum vytvoření | Číslo souboru |
|---|---------------|-----------------|-----------------|---------------|
|   | 20060531      | 20060602        | 200605          | 1             |
| ▶ |               | 0               | 0               | 0             |

Obr. 11 Formulář Datum\_sporozira

### Formulář F1-kontrola\_plateb

Je to formulář, který slouží jako podformulář formuláři *zalozky-karta stravnika*. Data v tomto formuláři jsou tvořena přidávacím dotazem proto tento formulář slouží pouze pro kontrolu a případnou opravu dat a hlavně zadání způsobu platby každého strávnicka. Na

základě tohoto formuláře se tisknou sestavy *Banka*, *Sporožiro*, *Hotově*, *Složenka* a *Celkový přehled*. Formulář obsahuje celkem deset sloupců *Jméno*, *Rok*, *Měsíc*, *Strava*, *Školné*, *Celkem*, *Zaplatil*, *Rozdíl*, *Způsob platby*, *Doklad č.* Tři pole jsou vyznačena barevně *Celkem*, *Zaplatil* a *Rozdíl*, z toho pole *rozdíl* má nastavené podmíněné formátování, aby šel *rozdíl* částek lépe odezírat při případném nedoplatku straníka má pole barvu červenou a *rozdíl* je záporný. Jestliže má pole barvu modrou, tak v tomto případě nemá stravník ani přeplatek a ani nedoplatek, *rozdíl* je prostě nula. Jestliže má pole barvu zelenou, tak v tomto případě má stravník přeplatek a *rozdíl* je kladné číslo. Ve spodní části formuláře jsou dvě tlačítka. Tlačítko pro odstranění záznamu a tlačítko pro zobrazení formuláře *f1-kontrola\_plateb-ver2* jedna se v podstatě o ten samý formulář ale pouze jinak zpracovaný.

| Jmeno       | Rok  | Mesic | Strava    | Školné    | CELKEM      | Zaplatil    | Rozdil       | Způsob platby | Doklad č. |
|-------------|------|-------|-----------|-----------|-------------|-------------|--------------|---------------|-----------|
| Dočkalová   | 2006 | 5     | 243,00 Kč | 250,00 Kč | 493,00 Kč   | 0,00 Kč     | -493,00 Kč   | sporožiro     | 20060531  |
| Anh Tu Trin | 2006 | 5     | 798,00 Kč | 500,00 Kč | 1 298,00 Kč | 1 300,00 Kč | 2,00 Kč      | sporožiro     | 20060531  |
| Blažek      | 2006 | 5     | 545,00 Kč | 500,00 Kč | 1 045,00 Kč | 0,00 Kč     | -1 045,00 Kč | složenka      | 20060531  |
| Hluchá      | 2006 | 3     | 290,00 Kč | 500,00 Kč | 790,00 Kč   | 790,00 Kč   | 0,00 Kč      | složenka      | 20060331  |

Obr. 12 Formulář F1-kontrola\_plateb

### Formulář F1-kontrola\_plateb-ver2

Jedná se o stejný formulář jako v předchozím příkladě obohacený o více tlačítek. Tyto tlačítka je možné rozdělit do dvou skupin, tlačítka co nastavují filtry a tlačítka pro operace se záznamy a zde také patří tlačítko pro ukončení formuláře, vyhledání záznamu či odstranění záznamu .

- Skupina tlačítek Měsíce vyhledá záznamy seřazené podle měsíců je stisknutý.
- Skupina tlačítek Roky vyhledá záznamy seřazené podle roku který je stisknutý.
- Skupina tlačítek Písmena zahrne všechny stravníky jejichž příjmení začíná právě stisknutým písmenem.

| Jmeno       | Rok  | Mesic | Strava    | Školné    | CELKEM      | Zaplatil    | Rozdil       | Způsob platby | Doklad č. |
|-------------|------|-------|-----------|-----------|-------------|-------------|--------------|---------------|-----------|
| Bursa       | 2006 | 5     | 610,00 Kč | 500,00 Kč | 1 110,00 Kč | 0,00 Kč     | -1 110,00 Kč | sporožiro     | 20060531  |
| Dočkalová   | 2006 | 5     | 243,00 Kč | 250,00 Kč | 493,00 Kč   | 0,00 Kč     | -493,00 Kč   | sporožiro     | 20060531  |
| Anh Tu Trin | 2006 | 5     | 798,00 Kč | 500,00 Kč | 1 298,00 Kč | 1 300,00 Kč | 2,00 Kč      | sporožiro     | 20060531  |

Měsíce: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 VŠECHNO

Roky: 04 05 06 07 08 09 10 11 12 VŠECHNY

Písmena: a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z vse

Obr. 13 Formulář F1-kontrola\_plateb-ver2

### Formulář F2-strava

Je to formulář, který slouží jako podformulář formuláři *zalozky-karta stravnika*. Data v tomto formuláři jsou zásadní a utváří tak nepřímá data v tabulce *kontrola plateb* a ovlivňuje tak sestavy *Banka*, *Sporožiro*, *Hotově*, *Složenka* a *Celkový přehled*. Pole *Příjmení* je nastaveno jako nepřístupné. Formulář má šest sloupců *Příjmení*, *Služba*, *Rok*, *Měsíc*, *Dnu*, *FKSP*.

| Příjmení    | Služba             | Rok  | Mesic | Dnu | FKSP |
|-------------|--------------------|------|-------|-----|------|
| Bezděková   | Plná dorost        | 2006 | 6     | 30  | 0    |
| Bezděková   | Bez svačiny dorost | 2006 | 6     | 5   | 0    |
| Bezděková   | Školné1            | 2006 | 6     | 1   | 0    |
| Blažek      | Plná dětská        | 2006 | 5     | 5   | 0    |
| Blažek      | Bez svačiny dorost | 2006 | 5     | 16  | 0    |
| Blažek      | Školné1            | 2006 | 5     | 1   | 0    |
| Anh Tu Trin | Plná dětská        | 2006 | 5     | 12  | 0    |
| Anh Tu Trin | Bez svačiny dorost | 2006 | 5     | 18  | 0    |
| Anh Tu Trin | Školné1            | 2006 | 5     | 1   | 0    |
| Dlouhý      | Plná dětská        | 2006 | 6     | 12  | 0    |
| Dlouhý      | Bez svačiny dětská | 2006 | 6     | 3   | 0    |

Obr. 14 Formulář F2-strava

### Formulář Nastavovací Fksp

Tento formulář slouží k nastavení hodnoty FKSP. Tato hodnota je nastavena na 11 Kč. Ovšem nikdo neví zda by se do budoucna nemohla změnit. Hodnota FKSP představuje pro zaměstnance jakýsi druh platební slevy. Formulář obsahuje dva sloupce *ID* a *Hodnotu*.

Ve spodní části formuláře jsou dvě tlačítka jedno na odstranění záznamu a druhé pro ukončení formuláře.

| ID     | HODNOTA  |
|--------|----------|
| 1      | 0,00 Kč  |
| 2      | 11,00 Kč |
| (Auto) | 0,00 Kč  |

Obr. 15 Formulář Nastavovací\_FKSP

### Formulář Nastavovací\_chody\_jidel

Tento formulář slouží k nastavení poskytovaných služeb pro strážníka a také jejich cen. Formulář obsahuje dva sloupce *Službu* a *Cenu*. Ve spodní části formuláře jsou dvě tlačítka jedno na odstranění záznamu a druhé pro ukončení formuláře.

| Služba             | Cena      |
|--------------------|-----------|
| Plná dětská        | 29,00 Kč  |
| Bez svačiny dětská | 23,00 Kč  |
| Plná dorost        | 31,00 Kč  |
| Bez svačiny dorost | 25,00 Kč  |
| Dospělí            | 30,00 Kč  |
| Školné1            | 500,00 Kč |
| školne2            | 250,00 Kč |
| školne3            | 400,00 Kč |

Obr. 16 Formulář Nastavovací\_chody\_jidel

### Formulář Nastavovací\_trida

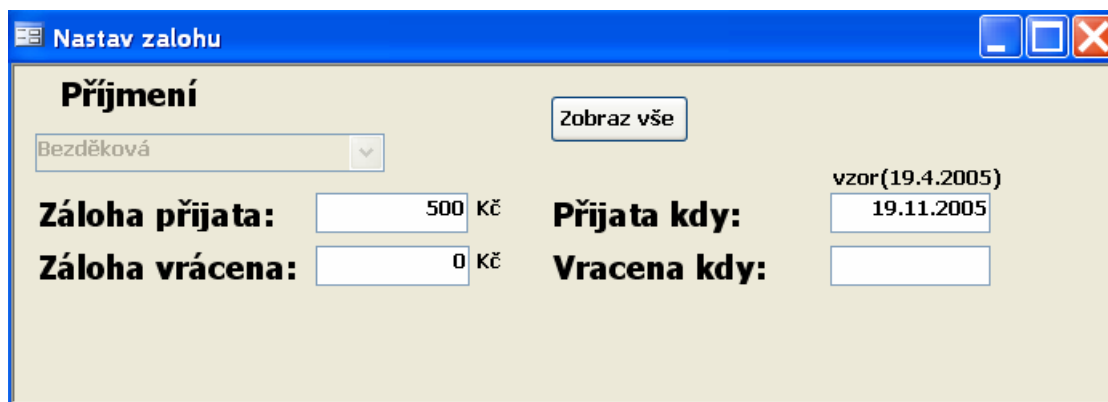
Tento formulář slouží k nastavení počtu tříd a jejich případných jmen. Formulář obsahuje dva sloupce *Id třídy* a *Třída*. Ve spodní části formuláře jsou dvě tlačítka jedno na odstranění záznamu a druhé pro ukončení formuláře.



Obr. 17 Formulář Nastavovací\_trida

### Formulář Zaloha

Je to formulář, který slouží jako podformulář formuláři *zalozky-karta stravnika*. V tomto formuláři se na stavuje na základě jména strávnicka to zda zaplatil zálohu, kolik tato záloha činila a kdy mu byla vracena nazpět. Formulář obsahuje pět polí *Příjmení*, *Zaloha přijata*, *Záloha vracena*, *Přijata kdy*, *Vracena kdy*. Pole *Příjmení a jméno* je nastaveno jako nepřístupné. V horní části formuláře se nachází tlačítko *Zobraz vše* které otevírá formulář *Zaloha\_ver2*.



Obr. 18 Formulář Zaloha



## Formulář Zaloha\_ver2

Formulář plní tutéž úlohu jako předchozí formulář *zaloha*, jen s tím rozdílem že zobrazuje všechny strážníky, od nichž byla záloha přijata či vrácena. Formulář obsahuje tlačítka vyhledávání podle počátečního písmena příjmení. Dvě zbylé tlačítka napravo od tlačítek abecedy jsou pro vyhledání záznamu a pro zavření formuláře.

The screenshot shows a window titled "Nastav zalohu" with a table of loan records and a search interface below it.

| Příjmení    | Záloha přijata: | Záloha vrácena: | Přijata kdy: | Vracena kdy: |
|-------------|-----------------|-----------------|--------------|--------------|
| Bezděková   | 500 Kč          | 0 Kč            | 19.11.2005   |              |
| Anh Tu Trin | 500 Kč          | 0 Kč            | 19.4.2005    |              |
| Bečáková    | 500 Kč          | 500 Kč          | 19.4.2005    | 20.5.2006    |

Below the table is a search section titled "Vyhledavani dle Příjmení" with a grid of buttons for letters (a-z) and "vse". To the right are two icons: a magnifying glass and a document with a plus sign. At the bottom, there is a record navigation bar: "Záznam: [back] [left] [input: 1] [right] [next] [end] z 5".

Obr. 19 Formulář Zaloha\_ver2

## Formulář Zalozky-karta stravnika

Tento formulář je základním kamenem celé této databáze celý formulář se odvíjí od karty strážníka, a váže tak na sebe podformuláře, které jsou řízeny prostřednictvím karty strážníka, přes pole rodné číslo. Celý formulář je řešen ve formě záložek a obsahuje celkem čtyři záložky. Záložku *Karta strážníka*, *Rozpis stravy*, *kontrolu plateb* a záložku *Záloha*.

- Záložka *Karta strážníka* – obsahuje 14 polí , které obsahují informace o strážníkovy. Formulář obsahuje *Rodné číslo strážníka*, *Příjmení*, *Jméno*, *Ulice číslo popisné*, *PSČ*, *Obec*, *Telefon*, *Třída*, *Variabilní symbol*, *Číslo konta*, *Kód*, *Specifický symbol*, *Datum Uložení strážníka*, *Datum odepsání strážníka*. V dolní části obsahuje formulář čtyři tlačítka, dvě jsou pro operaci se záznamy jako je přidání či odstranění záznamu, další dvě tlačítka jsou na vyhledání záznamu a na ukončení formuláře.

**KARTA STRÁVNÍKA**

|                                    |                                |                       |                                 |
|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|---------------------------------|
| <b>Rodné Č</b><br>011020/0000      | <b>Příjmení</b><br>Anh Tu Trín | <b>Jméno</b><br>Jirka | <b>Datum ulož.</b><br>12.4.2006 |
| <b>Ulice Čp</b><br>Zálešná I/3134  | <b>PSC</b><br>76001            | <b>Obec</b><br>Zlín   | <b>Telefon</b><br>0             |
| <b>Variabilní s.</b><br>0110200000 | <b>Číslo Konta</b><br>0321     | <b>Kód</b><br>0300    | <b>Spec.symbol</b>              |
|                                    |                                | <b>Třída</b><br>1     | <b>Datum odep.</b>              |

Buttons: [Print], [Cancel], [Save], [Refresh]

Záznam: 1 z 57

Obr. 20 Formulář Zalozky-Karta stravnika, záložka Karta strávnicka

- Záložka *Rozpis stravy* – obsahuje podformulář *f2-strava*. Záznamy se zobrazují jako by byl na podformulář použit filtr. Podformulář je řízen prostřednictvím pole *Rodné číslo*. Proto se záznamy zobrazují vždy jen u aktivního strávnicka právě vybraného prostřednictvím záložky *Karta strávnicka*. Obsahuje dvě tlačítka, jedno pro vyhledání záznamu a druhé tlačítko *Zapiš* spouští makro, které zapíše právě zadaná data do tabulky *kontrola plateb*. Potom co zapíšeme záznamy v záložce *Rozpis stravy*, zmáčkneme tlačítko *zapiš* a uložíme tak právě zadaná data.

**STRAVOVÁNÍ**

Buttons: [Print], [Zapiš]

| Příjmení    | Služba             | Rok  | Mesic | Dnu | FKSP |
|-------------|--------------------|------|-------|-----|------|
| Anh Tu Trín | Bez svačiny dorost | 2006 | 5     | 18  | 0    |
| Anh Tu Trín | Školné1            | 2006 | 5     | 1   | 0    |
| *           |                    | 2006 | 6     |     |      |

Záznam: 1 z 57

Obr. 21 Formulář Zalozky-Karta stravnika, záložka Rozpis stravy

- Záložka *Kontrola plateb* – obsahuje podformulář *fl-kontrola\_plateb*. Podformulář je řízen prostřednictvím pole *Rodné číslo*. Ve spodní části jsou dvě tlačítka, najít záznam a zavřít formulář. Tato záložka má převážně informativní charakter.

| Jmeno       | Rok  | Mesic | Strava    | Školné    | CELKEM      | Zaplatil    | Rozdil  | Způsob platby | Doklad č. |
|-------------|------|-------|-----------|-----------|-------------|-------------|---------|---------------|-----------|
| Anh Tu Trin | 2006 | 5     | 798,00 Kč | 500,00 Kč | 1 298,00 Kč | 1 300,00 Kč | 2,00 Kč | sporožiro     | 20060531  |
| *           |      |       |           |           |             |             |         |               |           |

Obr. 22 Formulář Zalozky-Karta stravnika, záložka Kontrola plateb

- Záložka *Zaloha* - obsahuje podformulář *Zaloha*. Podformulář je řízen prostřednictvím pole *Rodné číslo*. Zde se každému strávnickovy zapisuje přijetí a navrácení zálohy. Ve spodní části obsahuje formulář tlačítka zavři formulář. Pro zobrazení celého přehledu je má podformulář tlačítka zobraz vše.

Obr. 23 Formulář Zalozky-Karta stravnika, záložka Záloha

## 2.4 Sestavy databáze stravování

Celá databáze obsahuje 13 sestav, které slouží jako tiskový výstup.

### **Sestava Banka**

Tato sestava zobrazí a popřípadě vytiskne vyhodnocení všech strážníků, kteří v daném roce a měsíci platí přes banku. Po spuštění sestavy se otevře okno s výzvou zadání zkráceného čísla dokladu. Ukázku sestavy je možné najít v příloze P I.

### **Sestava Hotově**

Tato sestava zobrazí a popřípadě vytiskne vyhodnocení všech strážníků, kteří v daném roce a měsíci platí hotově. Po spuštění sestavy se otevře okno s výzvou zadání zkráceného čísla dokladu.

### **Sestava Složenka**

Tato sestava zobrazí a popřípadě vytiskne vyhodnocení všech strážníků, kteří v daném roce a měsíci platí složenkou. Po spuštění sestavy se otevře okno s výzvou zadání zkráceného čísla dokladu.

### **Sestava Sporožiro**

Tato sestava zobrazí a popřípadě vytiskne vyhodnocení všech strážníků, kteří v daném roce a měsíci platí přes sporožiro. Po spuštění sestavy se otevře okno s výzvou zadání zkráceného čísla dokladu. Ukázku sestavy je možné najít v přílohách P II. a P III..

### **Sestava Celkový přehled**

Tato sestava zobrazí a popřípadě vytiskne vyhodnocení všech strážníků včetně toho jakým způsobem kdo v daném roce a měsíci platí. Po spuštění sestavy se otevře okno s výzvou zadání zkráceného čísla dokladu.

### **Sestava FKSP v měsíci**

Tato sestava zobrazí a popřípadě vytiskne vyhodnocení kolik se použilo finančních prostředků z FKSP za zadané období. Po spuštění sestavy se otevře okno s výzvou zadání roku a rozmezí měsíců.

**Sestava FKSP za rok**

Tato sestava zobrazí a popřípadě vytiskne vyhodnocení kolik se použilo finančních prostředků z FKSP za rok.

**Sestava Pro rodiče**

Tato sestava zobrazí a popřípadě vytiskne vyhodnocení, kteří strávníci mají v daném roce a měsíci platit určitou sumu. Tato sestava má informativní charakter a je předurčena na nástěnku, aby každý strávník viděl kolik má platit. Ukázku sestavy je možné najít v příloze P IV.

**Sestava Pro\_ucetni**

Tato sestava zobrazí a popřípadě vytiskne vyhodnocení školného a stravného za zadané rozmezí měsíců. Po spuštění sestavy se otevře okno s výzvou zadání roku a rozmezí měsíců.

**Sestava Pro\_ucetni + FKSP**

Tato sestava je skoro stejná jako předchozí, ale je zde navíc také informace o hodnotě FKSP.

**Sestava Přehled strávníků**

Tato sestava zobrazí a popřípadě vytiskne seznam všech strávníků seřazených podle jména a čísla třídy. Ukázku sestavy je možné najít v příloze P V.

**Sestava Přehled strávníků+zaloha**

Tato sestava zobrazí a popřípadě vytiskne seznam všech strávníků seřazených podle jména a čísla třídy. Ke každému strávníkovi náleží informace o tom, zda zaplatil zálohu, nebo mu byla záloha vrácena.

**Přehled strávníků+zaloha\_vyber\_tridy**

Tato sestava je úplně stejná jako předchozí, ale s tím rozdílem že si může obsluha databáze vybrat třídu.

## 2.5 Popis Maker obsažených v databázi

Databázová aplikace obsahuje 9 maker.

### **Makro Abeceda**

Aktivuje filtr na položku příjmení. Záleží na tom které písmeno je vybráno.

### **Makro Měsíce**

Aktivuje filtr na položku měsíc. Záleží na tom který měsíc je vybrán.

### **Makro Otevre\_formular\_F1\_ver2**

Spustí formulář *f1-kontrola\_plateb-ver2*.

### **Makro Otevre\_formular\_zaloha\_ver2**

Spustí formulář *zaloha\_ver2*.

### **Makro Roky**

Aktivuje filtr na položku roky. Záleží na tom který rok je vybrán.

### **Makro Soubor**

Při spuštění tohoto makra se zapíše sestava *Sporoziro* do souboru *I.txt*.

### **Makro Zaloha dat**

Spustí přidávací dotaz *Q-zaloha dat* a ten zapíše data do tabulky *Kontrola plateb*.

### **Makro Zavri\_databazi**

Ukončí celou databázi.

## ZÁVĚR

Hlavním cílem této bakalářské práce byla databázová aplikace, která řeší problém evidence strážníků a plateb strážníků. V databázi lze velmi rychle a snadno najít, nebo vložit údaje o strážníkovy.

Program byl vytvořen, aby splňoval požadavky kladené na něj ze strany zaměstnanců MŠ. Snadné zadávání, odstraňování záznamu a bezproblémový tiskový výstup. Zejména požadavky vedoucího stravování, jako například tiskové sestavy hromadných příkazů plateb a požadavky účetní jako tiskové sestavy vyúčtování školného, stravného a FKSP. Původní předešlá databázová aplikace, kterou školka pro evidenci stravování používala fungovala pod operačním systémem MS-Dos 6.22 a nastával problém s komunikací s tiskárnou a chybně zapsané záznamy se špatně odstraňovaly, tento problém se použitím nové databáze fungující v MS Access odstranil.

Protože ne každý uživatel této databáze plně ovládá práci s MS Access, bylo uživatelské prostředí databáze vytvořeno tak, aby i méně znalí uživatel se mohl v takové databázi rychle zorientovat a plnohodnotně použít všechny její funkce.

Ke spuštění této databáze je třeba mít na počítači nainstalovaný MS Access.

Aby výsledná databáze mohla být odzkoušena, musela být naplněna zkušebními daty.

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

- [1] PÍSEK, S.: *Databáze v Accessu*, Grada Publishing, Praha, 2003
- [2] ROMAN, S.: *Microsoft Access – Návrh a programování databází*, Computer Press, Praha, 1999.
- [3] RIORDAN, R. M.: *Vytváříme relační databázové aplikace*, Computer Press, 2000
- [4] VIESCAS, J.: *Mistrovství v Microsoft Access 2000*. Computer Press, Praha, 2000
- [5] CASSEL, P.: *Nauč se sám Microsoft Access 2002 za 21 dní*, SoftPress, Praha 8
- [2] MORKES, D.: *Microsoft Access – uživatelská příručka*, Computer Press , Brno, 2003



**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

- SQL     Structured Query Language.
- FKSP    Fond Kulturních a Společenských Potřeb.
- ODBC    Open Data Base Connectivity.
- URL     Unifirm Resources Lokator.
- OLE     Object Linking and Embedding.
- UNC     Universal Naming Convention
- HTML    Hyper Text Markup Language.

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

|   |    |
|---|----|
| Obr. 1 Relační schéma tabulek .....   | 27 |
| Obr. 2 Návrhové zobrazení dotazu Qkontrola_plateb .....                         | 28 |
| Obr. 3 Návrhové zobrazení dotazu Qstrava vyber.....                             | 29 |
| Obr. 4 Návrhové zobrazení dotazu Qutvareci stravu_vyber .....                   | 29 |
| Obr. 5 Návrhové zobrazení dotazu Qutvareci stravu_vyber .....                   | 30 |
| Obr. 6 Návrhové zobrazení dotazu Q-zaloha dat.....                              | 30 |
| Obr. 7 Schéma propojení tabulek v dotazu Sestava-Přehled strážníků+záloha ..... | 32 |
| Obr. 8 Formulář Hlavní přepínací panel.....                                     | 35 |
| Obr. 9 Formulář Datum_banky.....  | 35 |
| Obr. 10 Formulář Datum_složenka .....   | 36 |
| Obr. 11 Formulář Datum_sporozira.....   | 36 |
| Obr. 12 Formulář F1-kontrola_plateb.....  | 37 |
| Obr. 13 Formulář F1-kontrola_plateb-ver2 .....                                  | 38 |
| Obr. 14 Formulář F2-strava .....  | 38 |
| Obr. 15 Formulář Nastavovaci_FKSP .....   | 39 |
| Obr. 16 Formulář Nastavovaci_chody_jidel.....                                   | 39 |
| Obr. 17 Formulář Nastavovaci_trida .....  | 40 |
| Obr. 18 Formulář Zaloha .....   | 40 |
| Obr. 19 Formulář Zaloha_ver2 .....  | 41 |
| Obr. 20 Formulář Zalozky-Karta stravnika, záložka Karta strážníka .....         | 42 |
| Obr. 21 Formulář Zalozky-Karta stravnika, záložka Rozpis stravy .....           | 42 |
| Obr. 22 Formulář Zalozky-Karta stravnika, záložka Kontrola plateb .....         | 43 |
| Obr. 23 Formulář Zalozky-Karta stravnika, záložka Záloha.....                   | 43 |

**SEZNAM TABULEK**

|  |    |
|--|----|
| Tabulka I Datové typy tabulky Karta strážníka.....         | 20 |
| Tabulka II. Datové typy tabulky Strava.....                | 21 |
| Tabulka III. Datové typy tabulky Chody jídel.....          | 21 |
| Tabulka IV. Datové typy tabulky Konstanty třída.....       | 21 |
| Tabulka V. Datové typy tabulky Způsoby úhrad.....          | 22 |
| Tabulka VI. Datové typy tabulky Zálaha .....               | 22 |
| Tabulka VII. Datové typy tabulky Kontrola plateb .....     | 23 |
| Tabulka VIII. Datové typy tabulky FKSP .....               | 24 |
| Tabulka IX. Datové typy tabulky Datумы sporozhiro .....    | 24 |
| Tabulka X. Datové typy tabulky Datумы slozenka.....        | 25 |
| Tabulka XI. Datové typy tabulky Konstanty banky .....      | 26 |
| Tabulka XII. Datové typy tabulky Konstanty sporozhira..... | 26 |

## SEZNAM PŘÍLOH

- P I: Sestava Banka
- P II: Sestava sporožiro první stránka
- P III: Sestava sporožiro druhá stránka
- P IV: Sestava pro rodiče
- P V: Sestava Přehled strávníků

# PŘÍLOHA P I: SESTAVA BANKA

BANCE Komerční Banka  
POBOČCE Zlín

## HROMADNÝ PŘÍKAZ K INKASU

Datum splatnosti: 22.6.2006

| <i>Ve prospěch účtu č.</i> | <i>Kód b.</i> | <i>Celková částka v Kč</i> | <i>Konst. s</i> |
|----------------------------|---------------|----------------------------|-----------------|
| 27-9030250247              | 0100          | 5 643,00 Kč                | 0558            |

| <i>Na vrub účtu číslo</i> | <i>Kód b.</i> | <i>Částka v Kč</i> | <i>Variabilní</i> | <i>Specifický</i> |
|---------------------------|---------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| 45625                     | 0600          | 1 555,00 Kč        | 0060150000        |                   |
| 01111                     | 0800          | 417,00 Kč          | 0112140000        |                   |
| 0321                      | 0800          | 960,00 Kč          | 0110200000        |                   |
| 446547                    | 0300          | 822,00 Kč          | 0158310000        |                   |
| 25658                     | 0000          | 975,00 Kč          | 0106270000        |                   |
| 1213213                   | 0800          | 914,00 Kč          | 0161160000        |                   |

---

Ve Zlíně dne 12.6.2006

.....  
Podpis(y) , razítko příkazce

## PŘÍLOHA P II: SESTAVA SPOROŽIRO PRVNÍ STRÁNKA

### Sporožiro

#### Průvodka k mediu

|                     |                |                     |   |
|---------------------|----------------|---------------------|---|
| Počet souborů:      | 1              | Počet nosičů dat:   | 1 |
| Doporučeno ÚDP      | Zpracováno ÚDP | Předáno objednateli |   |
|                     |                |                     |   |
| Typ nosiče (nosičů) | Disketa        |                     |   |
| Hustota dat         | 1,44 MB        |                     |   |

Informace o souborech (zadane ve stejnem poradí, v jakem se soubory vyskytují na mediu/ mediích)

|                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| Organizace                   | MS Sokolská      |
| Telefon                      | 577/439069       |
| Název souboru (DNS)          | 0101245461A      |
| Číslo účtu                   | 0101245461       |
| Počet debetních položek      | 9                |
| Celková částka               | 8369             |
| Počet kreditních položek:    | 000000           |
| Celkový kontrolní součet CRC | N - nevypočítaný |
| Označení nosiče souboru      | MS Sokolská      |

## PŘÍLOHA P III: SESTAVA SPOROŽIRO DRUHÁ STRÁNKA

OPIS KOMPATIBILNIHO MEDIA- INKASA NA ZÁKLADĚ TRVALÝCH PŘÍKAZ

OBDOBÍ 200605

POŘADOVÉ ČÍSLO SOUBORU 1

NAZEV PODNIKU MS Sokolská  
C.U CS,A.S 0101245461  
KOD OBRATU 36 / 46

DATUM VYTVOŘENÍ 20060531  
STRÁNKA Č. 1 z 1

| OBRAT (+ / -)   | ČÍSLO ÚČTU | BANKA | DATUM TR       | KSYM | VAR. SYMB  | TEXT        |
|-----------------|------------|-------|----------------|------|------------|-------------|
| 1 110,00 Kč     | 01111      | 800   | 20060602       | 0558 | 0206180000 | Stravné     |
| 493,00 Kč       | 1213213    | 800   | 20060602       | 0558 | 0161160000 | Stravné     |
| 1 298,00 Kč     | 0321       | 800   | 20060602       | 0558 | 0110200000 | Stravné     |
| 1 120,00 Kč     | 446547     | 800   | 20060602       | 0558 | 0158310000 | Stravné     |
| 875,00 Kč       | 25151351   | 800   | 20060602       | 0558 | 0162190000 | Stravné     |
| 1 050,00 Kč     | 546558     | 800   | 20060602       | 0558 | 0055110000 | Stravné     |
| 822,00 Kč       | 2323232    | 800   | 20060602       | 0558 | 0303190000 | Stravné     |
| 965,00 Kč       | 5287       | 800   | 20060602       | 0558 | 0160030000 | Stravné     |
| 636,00 Kč       | 308004450  | 800   | 20060602       | 0558 | 121212121  | Stravné     |
| <b>TYP</b>      |            |       | <b>POČET</b>   |      |            | <b>SUMA</b> |
| <b>TRANSAKC</b> |            |       | <b>POLOŽEK</b> |      |            |             |
| 11              |            |       |                |      |            |             |
| 32              |            |       | 9              |      |            | 8 369,00 Kč |
| <b>CELKEM</b>   |            |       |                |      |            | 8 369,00 Kč |

POTVRZENÍ SPRÁVNOSTI ÚDAJŮ :.....

## PŘÍLOHA P IV: SESTAVA PRO RODIČE

### *Přehled stravníků*

*Rekapitulace přepisů stravného a školného za období 05 / 2006*

*Seznam dětí MŠ : 538 - MŠ Sokolská*

*Třída : 1*

| <i>Jméno</i>        | <i>Stravné</i> | <i>Školné</i> | <i>Celkem</i> |
|---------------------|----------------|---------------|---------------|
| Anh Tu Trín Jirka   | 798,00 Kč      | 500,00 Kč     | 1 298,00 Kč   |
| Bursa David         | 610,00 Kč      | 500,00 Kč     | 1 110,00 Kč   |
| Dočkalová Tereza    | 243,00 Kč      | 250,00 Kč     | 493,00 Kč     |
| Drobilíková Vendula | 375,00 Kč      | 500,00 Kč     | 875,00 Kč     |
| Hnátková Šárka      | 615,00 Kč      | 0,00 Kč       | 615,00 Kč     |
| Houšť Michael       | 322,00 Kč      | 500,00 Kč     | 822,00 Kč     |
| Chudárková Kateřina | 138,00 Kč      | 500,00 Kč     | 638,00 Kč     |
| Komínová Karolína   | 775,00 Kč      | 250,00 Kč     | 1 025,00 Kč   |
| Lekeš Dominik       | 248,00 Kč      | 250,00 Kč     | 498,00 Kč     |
| Zavadilová Tereza   | 540,00 Kč      | 0,00 Kč       | 540,00 Kč     |
|                     | 4 664,00 Kč    | 3 250,00 Kč   | 7 914,00 Kč   |



# PŘÍLOHA P V: SESTAVA PŘEHLED STRÁVNÍKŮ

## Přehled strávnicků

Seznam dětí MŠ : 538 - MŠ Sokolská

Třída : 1

| <u>Jméno</u>         | <u>Rod. číslo</u> | <u>Adresa</u>          | <u>Číslo. konta</u> | <u>Kód</u> | <u>Var. symb.</u> | <u>Spec. symb</u> |
|----------------------|-------------------|------------------------|---------------------|------------|-------------------|-------------------|
| Anh Tu Trin Jirka    | 011020/0000       | Zálešná I/3134 Zlín    | 0321                | 0800       | 0110200000        |                   |
| Bursa David          | 020618/0000       | Zálešná V/1189 Zlín    | 01111               | 000        | 0206180000        |                   |
| Dlouhý David         | 011214/0000       | Sokolská 3937 Zlín     | 01111               | 0800       | 0112140000        |                   |
| Dočkalová Tereza     | 016116/0000       | Zálešná V/1183 Zlín    | 1213213             | 0800       | 0161160000        |                   |
| Drobilíková Vendula  | 016219/0000       | Nivi II/4229 Zlín      | 25151351            | 0800       | 0162190000        |                   |
| Hnátková Šárka       | 025216/0000       | Benešovo nábř.3952 Zlí | 451315              | 000        | 025216/000        |                   |
| Houšť Michael        | 030319/0000       | Sokolská 3913 Zlín     | 2323232             | 0300       | 0303190000        |                   |
| Chudárková Kateřina  | 025330/0000       | Dřevnická Zlín         | 032132123165        | 0800       | 0253300000        |                   |
| Juráková Adriana     | 025830/0000       | Padělky IX/3915 Zlín   | 515153555           | 0800       | 025830/000        |                   |
| Juřenová Barbora     | 025510/0000       | Vršava 4446 Zlín       | 165156165           | 0000       | 0255100000        |                   |
| Kominová Karolína    | 026204/0000       | Moravská 4781 Zlín     | 55554516            | 0300       | 0262040000        |                   |
| Kučná Judit          | 016127/0000       | Zálešná VIII/3026 Zlín | 211335545           | 0100       | 016127/000        |                   |
| Lekeš Dominik        | 020726/0000       | 3900 Zlín              | 56515135            | 0000       | 0207260000        |                   |
| Mucková Terezie      | 025110/0000       | Vodní 4206 Zlín        | 1213254548          | 0300       | 0251100000        |                   |
| Neubaerová Anna      | 025815/0000       | Sokolská Zlín          | 151654454           | 0100       | 0258150000        |                   |
| Ngoc Phu Phan Martin | 020106/0000       | Zálešná I/3134 Zlín    | 11351351            | 0000       | 0201060000        |                   |
| Puna Jiří            | 020319/0000       | Lorencova 3346 Zlín    | 1516546565          | 0000       | 0203190000        |                   |
| Rathová Michaela     | 025202/0000       | Zálešná VIII/1324 Zlín | 5465465465          | 0000       | 0252020000        |                   |
| Rohanová Marie       | 025107/0000       | Bystřice pod Hostýnem  | 858651654165        | 0000       | 0251070000        |                   |
| Růžička Lukáš        | 020527/0000       | Sokolská 3939 Zlín     | 484654654           | 0800       | 0205270000        |                   |
| Sedlecká Bára        | 035126/0000       | Vršava 4442 Zlín       | 465165              | 0300       | 0351260000        |                   |
| Skovajsa Tomáš       | 020124/0000       | Zálešná IV/1166 Zlín   | 56546545            | 0000       | 020124/000        |                   |
| Souček Václav        | 020214/0000       | Zálešná V/1304 Zlín    | 65476878            | 0600       | 020214/000        |                   |
| Šindel Saša          | 020631/0000       | Sokolská 622 Zlín      | 778684              | 0800       | 020631/000        |                   |
| Šrottová Natálie     | 025329/0000       | Zálešná V/1185 Zlín    | 86868768            | 0300       | 0253290000        |                   |
| Štromová Natálie     | 025114/0000       | Sokolská 622 Zlín      | 898798465           | 0000       | 0251140000        |                   |
| Vašák Patrik         | 011018/0000       | Padělky II/3898 Zlín   | 99944               | 0000       | 0110180000        |                   |
| Vlčková Zuzana       | 015727/0000       | 2.Května 1388 Zlín     | 9595959             | 0000       | 0157270000        |                   |
| Zavadilová Tereza    | 025124/0000       | Zálešná VII/1231 Zlín  | 56468468            | 0000       | 0251240000        |                   |