

Databázový systém pro Středisko výchovné péče ve Zlíně

Monika Chytilová

Bakalářská práce
2005



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta technologická
Institut řízení procesů a aplikované informatiky

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Monika CHYTILOVÁ**
Studijní program: **B3902 Inženýrská informatika**
Studijní obor: **Informační technologie**

Téma práce: **Databázový systém pro Středisko výchovné péče ve Zlíně**

Zásady pro vypracování:

1. Studium prostředí databázového systému **MS ACCESS**.
2. Analýza stavu problematiky.
3. Vytvoření struktury uživatelského rozhraní pro přístup k údajům.
4. Vytvoření tabulek, formulářů, dotazů.
5. Vytvoření souhrnných výběrů a výstupních sestav.



Poděkování

Děkuji paní Ing. Zdence Prokopové, CSc. za podnětné připomínky ohledně principů řešení dané problematiky a přípravě textu bakalářské práce.

Souhlasím s tím, že s výsledky mé práce může být naloženo podle uvážení vedoucího bakalářské práce, ředitele ústavu a institutu. V případě publikace budu uvedena jako spoluautor.

Prohlašuji, že jsem na celé bakalářské práci pracovala samostatně a použitou literaturu jsem citovala.

Ve Zlíně, 07. 06. 2005

.....

podpis

RESUMÉ

V dnešním světě se stává agenda nedílnou součástí každodenního života na jakékoliv profesní úrovni. Na pracovníky jsou kladeny stále vyšší požadavky a práce jako personalistů se stává nepostradatelnou.

Cílem prezentované bakalářské práce je zajištění okamžitého přístupu k informacím v požadované kvalitě a formě. Výsledkem je nástroj-aplikace, který by mohl zainteresovaným pracovníkům poskytnout možnost zefektivnění a urychlení jejich práce. Program byl vytvořen jako uživatelsky příjemný nástroj, který je možné použít pro vkládání dat a jejich zpracování. Jako programové prostředí byl zvolen databázový systém Microsoft Access.

In the today's world the agenda becomes an integral part of everyday life on any vocational level. There are conducted much more demands for workers in this sphere and their work as personnel managers is becoming indispensable.

The aim of presented bachelor's thesis is providing for immediate approach to information in the requirement quality and the form. The result of the work is an instrument-application, which could render a possibility of effectiveness and acceleration to interested workers. Software was developed as a user friendly tool which can be utilized for input and process of the data. The result system was created in the program environment of Microsoft Access.

OBSAH

ÚVOD.....	6
1.1 Tabulky.....	7
1.2 Relace.....	7
1.3 Formuláře.....	9
1.4 Dotazy	9
1.5 Sestavy	10
1.6 Makra	10
1.7 Moduly.....	11
2 STŘEDISKO VÝCHOVNÉ PÉČE DOMEK.....	12
2.1 Struktura a náplň SVP	12
2.2 Klienti SVP Domek.....	13
2.2.1 Věkové složení a dospívání	13
2.2.2 Nejčastější problematika klientů	13
2.3 Evidence klientů.....	14
3 VYTVOŘENÍ DATABÁZE	15
3.1 Specifikace požadavků zadavatele	15
3.2 Tabulky databáze	15
3.3 Relace tabulek.....	18
3.4 Formuláře databáze.....	19
3.5 Dotazy databáze.....	23
3.6 Sestavy databáze	25
3.7 Makra	27
3.8 Zabezpečení databáze.....	29
4 UŽIVATELSKÉ PROSTŘEDÍ.....	30
ZÁVĚR.....	34
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	35
SEZNAM OBRÁZKŮ.....	36

ÚVOD

Chápeme-li rodinu jako systém, je jisté, že porucha v jednom jejím podsystému bude znamenat poruchu v celém systému. Podmínkou zdravého psychického a tělesného vývoje dítěte je prostředí citově stálé, příznivé a přijímající. Pokud rodina selže, pak nastupuje celý řetězec problémů a je nanejvýš rozumné a potřebné požádat o pomoc odborníky.

K těmto účelům byla Ministerstvem školství a tělovýchovy zřízena Střediska výchovné péče, jako chybějící článek v systému péče a prevence patologických jevů u dětí a mládeže. Činnost těchto středisek je důležitá i z hlediska společenského, neboť tvorba podmínek pro optimální fungování rodin a snižování rizika selhávání jejich sociálních, emocionálních a vývojových funkcí je základem zdravého rozvoje společnosti. Bohužel děti s poruchami chování a negativních jevů v sociálním vývoji stále více přibývá a s tím náročnost na psychickou zdatnost pracovníků, odbornou způsobilost a čas strávený s klienty, jejich evidencí, přípravou výchovných plánů, závěrečných zpráv atd.

Z uvedených skutečností plynou stále větší nároky na rychlost zpracování velkého množství dat, jejich následnou transformaci do požadované formy bez extrémních nároků na úroveň znalostí uživatelů. Využití tzv. „kancelářských aplikací“ pro zpracování velkého množství dat je značně nepraktické, důsledkem je obvykle vysoký počet tabulek vykazujících velmi často parametry komplikující jejich další zpracování a případnou synchronizaci s dalšími aplikacemi. V těchto případech je vhodné využít možností, jež poskytují právě nástroje databázových aplikací typu MS Access. Využitím těchto nástrojů lze dosáhnout jednodušší a efektivnější správy a manipulace s daty, vytvoření plně funkční aplikace bez nutnosti podrobnější znalosti programování.

Cílem této bakalářské práce je navrhnout a vytvořit aplikaci usnadňující pracovníkům Středisek výchovné péče evidenci svých klientů s následným výběrem parametrů stanovených a evidovaných Ministerstvem školství a tělovýchovy. Stanovená kritéria jsou pro všechna zřízená SVP jednotná, tudíž by se mohla vytvořená databáze použít v ostatních zařízeních.

1.1 Tabulky

Tabulka je soubor dat týkající se určitého okruhu informací. Pro jejich ukládání je vždy vytvořena jedna tabulka pro každý typ sledovaných informací. Použití zvláštní tabulky pro každé téma znamená, že data se ukládají pouze jednou, čímž je databáze efektivnější a dochází ke snížení redundance dat při jejich zadávání. Tabulky organizují data do sloupců (pole) a řádků (záznamy). V návrhovém zobrazení tabulky můžete vytvořit celou tabulku od začátku nebo můžete přidávat, odstraňovat nebo upravovat pole ve stávající tabulce nebo jinak pracovat s jejími daty [1],[6]. Můžete rovněž zobrazovat záznamy z tabulek spojené s aktuální tabulkou prostřednictvím zobrazení vnořeného datového listu v rámci hlavního datového listu. S určitým omezením můžete pracovat s daty ve vnořených datových listech do značné míry stejně, jako pracujete s daty v hlavním datovém listě. Využitím stávajících dat lze tabulku vytvořit dvěma způsoby:

1. je možné importovat nebo propojit data z jiného zdroje. Zdrojem dat může být buď některá jiná databáze aplikace Microsoft Access nebo data celé řady dalších formátů z jiných programů například z aplikace Microsoft Excel.
2. je možné provést vytvářecí dotaz a vytvořit tabulku na základě dat v aktuální tabulce. Vytvářecí dotazy je možné využít například k archivaci starých záznamů, vytvoření záložních kopií tabulek, výběru skupiny záznamů pro export do jiné databáze nebo jako základ pro sestavy, které zobrazují data platná v určitém konkrétním čase.

Pokud potřebujeme spojit data z různých tabulek v dotazu, formuláři, sestavě nebo datové stránce, definujeme relace mezi tabulkami. Společné pole má relaci dvou tabulek, takže aplikace Microsoft Access může společně přivést data z dvou tabulek k prohlížení, úpravě nebo tisku.

1.2 Relace

Při tvorbě tabulek pro databázovou aplikaci je nutné od počátku brát v úvahu vztahy, neboli relace, které mezi nimi vzniknou. Vztahy mezi tabulkami jsou podstatou velkých schopností relačních databází. Pokud máme sledovaná data uložena v několika tabulkách

musí být pole v těchto tabulkách koordinována, aby zobrazovala požadované informace. Této koordinace se dosahuje právě relacemi mezi tabulkami. Relace pracují na základě porovnávání dat v klíčovém poli, obvykle v poli se stejným názvem v obou tabulkách. Ve většině případů to bude pole primárního klíče jedné tabulky, které poskytuje jedinečný identifikátor každého záznamu, a pole nevlastního klíče druhé tabulky[4],[6].

Můžeme používat několik typů relací:

1. V relaci 1:1 odpovídá záznamu v hlavní tabulce maximálně jeden záznam v druhé tabulce a naopak. Tento typ relace není příliš často používán, protože většina takto souvisejících informací by byla v jedné tabulce. Tuto relaci však můžete použít při rozdělení rozsáhlé tabulky, při oddělení části tabulky z důvodů zabezpečení nebo při uložení informací, které mají vztah pouze k části hlavní tabulky.
2. Relace 1:N je nejobvyklejším typem relace. V relaci 1:N může záznamu v hlavní tabulce odpovídat jeden nebo více záznamů v druhé tabulce, ale záznamu v druhé tabulce odpovídá maximálně jeden záznam v hlavní tabulce.
3. V relaci N:N odpovídá záznamu v hlavní tabulce více záznamů v druhé tabulce a naopak. To je možné pouze pomocí definice třetí tabulky (spojená tabulka), jejíž primární klíč se skládá ze dvou polí – tzv. nevlastních klíčů z hlavní a druhé tabulky. Relace N:N jsou ve skutečnosti dvě relace 1:N s třetí tabulkou.

Relaci definujeme přidáním tabulek, mezi nimiž chcete zřídit relaci, do okna Relace a následným přetažením klíčového pole z jedné tabulky a jeho umístěním na klíčové pole ve druhé tabulce. Typ relace, kterou aplikace Microsoft Access vytvoří, závisí na definici souvisejících polí. Relace 1:1 bude vytvořena, jsou-li obě související pole primárním klíčem nebo mají-li jedinečné indexy. Relace 1:N bude vytvořena, jestliže je pouze jedno ze souvisejících polí primárním klíčem nebo má-li jedinečný index. Relace N:N je ve skutečnosti tvořena dvěma relacemi 1:N se třetí tabulkou, jejíž primární klíč se skládá ze dvou polí - nevlastních klíčů ze zbývajících dvou tabulek [6],[8].

Jakmile nadefinujeme relace mezi tabulkami, můžeme přistoupit k vytvoření dotazů, formulářů a sestav zobrazujících informace z několika tabulek současně.

1.3 Formuláře

Formulář je databázový objekt, který je spojen s jednou tabulkou své databáze a obsahuje stejná pole jako má tato tabulka. Většina formulářů je koncipována tak, že na obrazovce monitoru jsou v jedné chvíli všechna pole jednoho záznamu seřazená v grafické úpravě podle požadavků uživatele.

Formuláře můžeme používat pro různé účely například pro snadné zobrazení, zadávání a změnu dat přímo v tabulce. Aplikace Microsoft Access po otevření formuláře obnoví data z jedné nebo více tabulek a zobrazí je na obrazovce v rozvržení, které jsme si nastavili. Většina informací ve formuláři pochází z podkladového zdroje dat. Jako zdroj dat pro formuláře slouží tabulky nebo databázové dotazy. Další informace ve formuláři jsou většinou uloženy v návrhu formuláře [1],[2],[3].

Propojení mezi formulářem a jeho zdrojem dat vytvoříme pomocí grafických objektů nazývaných ovládací prvky. Nejobvyklejším typem ovládacího prvku používaného k zobrazování a zadávání dat je textové pole.

1.4 Dotazy

Data, která splňují určené podmínky, vyhledáváme a obnovíme pomocí dotazu, a to i z různých tabulek. Dotazem je také možné aktualizovat nebo odstranit najednou více záznamů nebo s daty provádět předdefinované výpočty nebo používat k zobrazení, úpravě a analýze dat. Slouží také jako zdroj záznamů pro formuláře, sestavy a datové stránky.

Nejběžnější typ dotazu je výběrový dotaz. Výběrový dotaz načte data z jedné nebo více tabulek pomocí zadaných kritérií, a pak je zobrazí v požadovaném pořadí. Pomocí dotazů a popřípadě vnořených dotazů můžeme shromáždit data z několika tabulek a seřadit je podle zadaného klíče, provádět výpočty ve skupinách záznamů nebo aktualizovat data a zakládat nové databázové objekty [1],[6].

1.5 Sestavy

Sestava je účinný způsob, jak prezentovat data v tištěné formě. Můžeme řídit velikost a vzhled všech prvků sestavy tak, aby informace byly zobrazeny požadovaným způsobem. Data můžeme analyzovat nebo vytisknout například sestavu, která obsahuje vypočítaná data a jinou sestavu, která obsahuje jiná data upravená v jiné formě pro tisk. Slouží tedy převážně k sumarizaci dat uložených v databázi. Můžeme zde řadit a seskupovat záznamy do skupin podle zadaného klíče, přidat do sestavy hlavičku firmy včetně grafického loga nebo měnit a přesouvat velikost ovládacích prvků [6].

Většina informací v sestavě pochází z podkladové tabulky, dotazu nebo příkazu SQL, které slouží jako zdroje dat sestavy [4],[5]. Další informace v sestavě jsou uloženy v jejím návrhu.

Na rozdíl od formulářů a dotazů neslouží sestavy k aktualizaci a zadávání dat, ale k jejich prezentaci. Sestavu je také možné vytvořit přímo z formuláře. Výsledná sestava pak bude obsahovat stejné ovládací prvky jako formulář a bude mít i shodné vlastnosti.

1.6 Makra

Makro je sada jedné nebo několika akcí, z nich každá provádí speciální operaci, jako je například otevření formuláře nebo tisk sestavy. Makra umožňují automatizovat běžně prováděné úlohy, které se často opakují a je možné je přiřadit k příkazovému tlačítku formuláře nebo sestavy. Vytvoříme například makro, které po stisknutí příkazového tlačítka vytiskne sestavu. Můžeme ho také nadefinovat tak, že provede určitou akci pouze při splnění specifikovaných podmínek (tzv. podmíněná akce).

Názvem makro je možné označit buď jedno makro tvořené posloupností akcí, nebo skupinu maker. Je rovněž možné použít podmíněný výraz a určit, zda v určitých situacích bude při zpracování makra akce provedena nebo ne. Tento podmíněný výraz se často využívá při výpočtech, kdy v určité situaci potřebujeme zadaná data spočítat a v za jiných podmínek naopak nechceme žádné výpočty s danými daty provádět [4],[5].

Makro je posloupností akcí, kterou aplikace Microsoft Access provede, kdykoli je makro spuštěno. Používáme-li velké množství maker, je vhodné seskupit související makra do skupin a usnadnit si tak správu databáze. Jednotlivá makra jsou zde identifikována svými názvy ve sloupci „Název makra“. Pokud chceme spustit makro ze skupiny maker,

zadáme název skupiny maker následovaný tečkou a názvem makra. Aplikace Microsoft Access pak provede akci ve sloupci „Akce“ a všechny bezprostředně následující akce, jejichž sloupec „Název makra“ je prázdný.

1.7 Moduly

Modul je kolekce deklarací a procedur jazyka Visual Basic for Applications, které jsou uloženy společně jako jeden celek. Programovací jazyk Visual Basic for Applications je plnohodnotným programovacím jazykem, který se od klasického programovacího jazyka liší v tom, že je co do objektů a kolekcí, které používá, přizpůsoben databázovým objektům Microsoft Access [4].

Existují dva základní typy modulů, a to moduly tříd a standardní moduly.

Moduly formulářů a moduly sestav jsou moduly tříd, které jsou přidružené k určitému formuláři nebo sestavě. Moduly formulářů a sestav často obsahují událostní procedury, které jsou spouštěny jako odezva na událost ve formuláři nebo v sestavě. Pomocí událostních procedur lze řídit chování formulářů a sestav a jejich odezvy na akce uživatele, jako je například klepnutí myši na příkazové tlačítko.

Když vytvoříme událostní proceduru pro formulář nebo sestavu, aplikace Microsoft Access automaticky vytvoří přidružený modul formuláře nebo sestavy k této proceduře.

Programové prostředky Visual Basic for Applications se do určité míry překrývají s funkcí maker, ale jeho možnosti jsou naproti tomu mnohem širší a variabilnější. Visual Basic for Applications se proto využívá převážně v těch případech, kdy použití maker by bylo nevhodné, sporné nebo příliš složité.

2 STŘEDISKO VÝCHOVNÉ PÉČE DOMEK

Středisko výchovné péče (dále jen SVP) Domek ve Zlíně, bylo založeno v roce 1970 jako chybějící článek v systému péče a prevence patologických jevů u dětí a mládeže. Poskytuje všestrannou preventivní speciálně pedagogickou péči a psychologickou pomoc dětem s rizikem či projevy poruch chování a negativních jevů v sociálním vývoji. Tato péče je zaměřena na odstranění či zmírnění již vzniklých poruch chování a na prevenci vzniku dalších vážnějších výchovných poruch.

Středisko poskytuje konzultace, odborné informace a pomoc osobám zodpovědným za výchovu, pedagogickým pracovníkům všech školských zařízení v oblasti výchovy, vzdělávání dětí s rizikem poruch chování a při jejich integraci do společnosti.

Velmi důležitá je spolupráce SVP s odbory sociálních věcí, s výchovnými poradci ve školách, pedagogicko-psychologickými poradnami, linkami SOS, apod.

Těžiště této spolupráce spočívá především v poradenské a výchovné činnosti při pomoci dětem v naléhavých případech, v psychologické péči o děti a mládež s vývojovými, výchovnými a výukovými problémy. Neméně důležitá je informovanost o potřebách jak jednotlivých škol, tak i jejich žáků, prostřednictvím výchovných poradců.

2.1 Struktura a náplň SVP

SVP Domek má dvě oddělení – **ambulantní a pobytové**.

Ambulantní oddělení slouží dětem a mládeži od 3 do 26 let, jejich rodičům, pedagogickým a odborným pracovníkům. Toto oddělení nabízí jednorázovou nebo dlouhodobou spolupráci dle potřeby klientů. Je kladen důraz na individuální a rodinné konzultace se zaměřením nejen na zkvalitnění života klientů, ale i ostatních členů rodiny, osob zodpovědných za výchovu i pedagogů.

V rámci následné péče nabízí středisko svým klientům program pro volný čas. Pracovníci střediska se setkávají se svými svěřenci jedenkrát týdně na dvě hodiny a pro rodiče i děti pořádají víkendová setkání „Rodiče pro děti a děti pro rodiče „. Cílem těchto víkendových pobytů je zlepšení komunikace a vztahů v rodině.

Pobytové oddělení slouží stejné klientele jako ambulantní. Pobyt je dobrovolný, to znamená, že je možný se souhlasem klienta staršího 18-ti let. Pokud nedosáhl hranice plnoletosti stačí souhlas osob zodpovědných za výchovu a zástupce střediska. Pobytu musí předcházet minimálně tři ambulantní konzultace ve středisku. Doba preventivního pobytu je maximálně 8 týdnů.

Cílem pobytu je zmírnění nežádoucích projevů klientů, rozvíjení sebedůvěry a využívání jejich vlastních zdrojů, zlepšení komunikace mezi jednotlivými členy rodiny. Naučit se rozpoznávat a následně sdělovat své pocity, objasňování přirozených důsledků jejich chování, rozvoj zodpovědnosti za vlastní chování.

2.2 Klienti SVP Domek

2.2.1 Věkové složení a dospívání

Největší část klientely tvoří děti a mládež ve věku od 12ti do 18ti let, u nichž je dominantní porucha chování a jejich rodinní příslušníci. Je to období posledního vzdoru ve vývoji dítěte, které se snaží odpoutat od rodiny a hledat si svou vlastní identitu ve svém sociálním okolí. Často se pak stávají členy různých part, jejichž prostřednictvím hledají to, co v rodině schází. Toto období je nesnadné také pro rodiče, kteří by se měli spolupodílet na organizaci volného času svých dětí, mít povědomí, s kým se jejich dítě stýká, kde se zdržuje, kdy a v jakém stavu se vrací domů. Člověk, jehož osobnost se teprve utváří, potřebuje zejména lásku, porozumění, povzbuzení a ochotu naslouchat. Rodiče by měli být schopni vystoupit jako autorita a stanovovat jasné a srozumitelné hranice.

2.2.2 Nejčastější problematika klientů

Nejčastějšími důvody, které uvádějí zákonní zástupci při příchodu do střediska, je:

asociální chování – krádeže, záškoláctví, vulgarita k učitelům a rodičům, útěky z domova,
osobnostní problém – negativismus, vzdor, pasivita, lhaní, agresivita,
experiment s alkoholem a drogou.

Výše uvedené aspekty jsou však jen sekundárním projevem neuspokojování základních potřeb, fyzického a hlavně psychického týrání klientů (odmítající nebo chladný rodič,

podceňování nebo přeceňování dítěte, dlouhodobý stres v rodině, výchova s převahou trestů apod.).

Primárním a největším problémem je nedostatek času, který si rodiče nedokáží nebo nechtějí na své potomky udělat, konfliktní vztahy mezi rodiči, násilí v rodině a alkoholismus rodičů.

2.3 Evidence klientů

Součástí každodenní činnosti pracovníků SVP je evidence klientů, kteří do střediska docházejí, jsou v pobytovém oddělení nebo žádají jen telefonickou konzultaci.

Každý klient má založenou svoji složku, kde se evidují jeho základní údaje (věk, bydliště, rodinné prostředí, škola kterou navštěvuje) a každá konzultace, která mu byla poskytnuta, tzn. datum konzultace, zda přišel sám nebo s doprovodem, důvod jeho návštěvy a také délka konzultace. U klientů v pobytovém zařízení jsou navíc denně zaznamenávány projevy chování jednotlivých klientů do spisů k tomu určených vyhláškou. Při ukončení pobytu je vypracována závěrečná zpráva, která je předána rodičům.

Z výše uvedených každodenních evidencí se zpracovávají měsíční souhrny, které slouží pracovníkům střediska jak pro samotné sledování vývoje klientů, tak i jako podklady výročních zpráv, zpracovávané pro Ministerstvo školství a Ministerstvo tělovýchovy (dále jen MŠMT), které je zřizovatelem Středisek výchovné péče.

Souhrny a výběry sledovaných ukazatelů se doposud provádějí mechanicky ze složek jednotlivých klientů a jsou časově velmi náročné. Kritéria evidence, která určilo MŠMT, se sčítají za kalendářní rok a vyplňují se do formulářů k tomu určených.

Samotná práce s klienty a příprava denních činností je pro pracovníky SVP už tak velmi vyčerpávající a je nanejvýš potřebné ulehčit jim aspoň kancelářskou práci.

3 VYTVOŘENÍ DATABÁZE

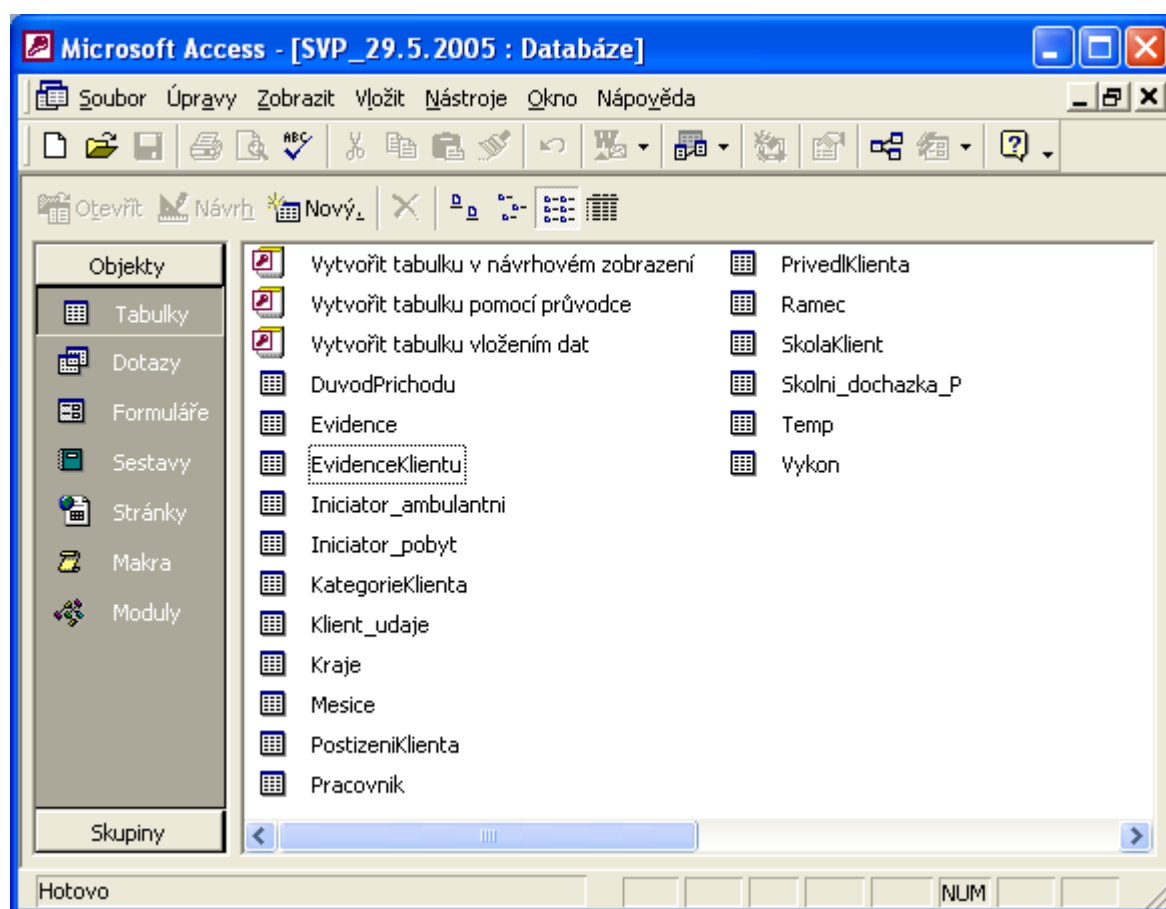
3.1 Specifikace požadavků zadavatele

Na základě informací pracovníků SVP a důkladné analýze, byly specifikovány následující požadavky :

- Finanční nenáročnost – z hlediska dostupnosti bylo zvoleno databázové prostředí MS Access, které je standardní součástí Microsoft Office 2000 XP.
- Jednoduchost ovládání
- Vytvoření evidence klientů na základě zadaných parametrů.

3.2 Tabulky databáze

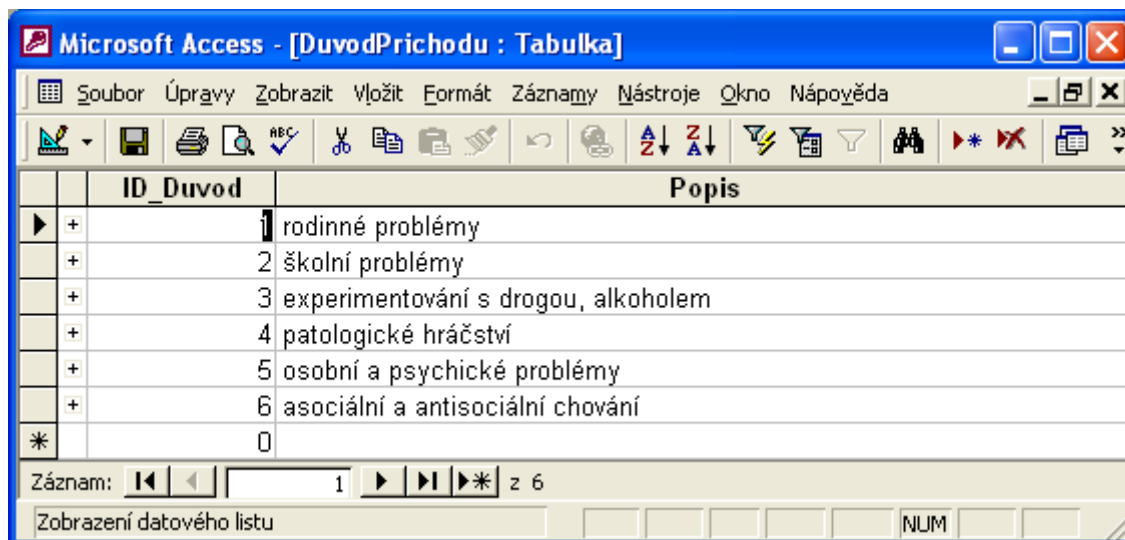
Na základě požadavků pracovníků SVP a sledovaných ukazatelů MŠMT byly nadefinovány následující tabulky:



Obr.1 Tabulky databáze

Tabulky databáze obsahují všechna sledovaná kritéria a jejich popisy :

- Důvod příchodu – rodinné problémy, školní problémy, asociální chování, alkohol či drogy.
- Evidence – zda je klient nový nebo opakovaně evidovaný.
- Iniciátor příchodu – kdo klienta do střediska navrhnul (rodina, škola, psychiatr).
- Kategorie klienta – zda plní povinnou školní docházku.
- Údaje klienta – jméno, příjmení, kraj, postižení, navštěvovaná škola.
- Pracovník a jeho výkon – iniciály a čas pracovníka střediska, který se klientovi věnoval.
- Kdo klienta do střediska přivedl (rodiče, příbuzní, přišel sám).
- Jakou školu klient navštěvuje, v případě pobytu jak je zajištěna výuka.



ID_Duvod	Popis
1	rodinné problémy
2	školní problémy
3	experimentování s drogou, alkoholem
4	patologické hráčství
5	osobní a psychické problémy
6	asociální a antisociální chování

Obr.2 Tabulka kritéria Důvod příchodu

Tabulka Evidence klientů byla vytvořena se zadaných parametrů pro každodenní evidenci a konzultaci s klienty.

ID_Zaznam	ID_Klient	Datum	ID_Pracovnik	ID_Vykon	JOV	ID_Kategorie	ID_Evidence
39	4	1.1.2005	VJ	RK	0	B	EN
40	4	2.1.2005	VJ	OKI	0	B	EO
41	5	1.2.2005	ZM	RK	0	B	EO
47	6	10.5.2005	VJ	IK	2	C	EN
48	7	16.5.2005	ZM	OKI	3	B	EN
* omatické číslo)	0				0		

Obr.3 Tabulka Evidence klientů

Název pole	Datový typ	Popis
ID_Zaznam	automatické číslo	
ID_Klient	číslo	
Datum	datum/čas	
ID_Pracovnik	text	
ID_Vykon	text	
JOV	číslo	
ID_Kategorie	text	
ID_Evidence	text	
ID_Duvod	číslo	

Vlastnosti pole

Obecné | Vyhledávání

Velikost pole: 5

Formát:

Vstupní maska:

Titulek:

Výchozí hodnota:

Ověřovací pravidlo:

Ověřovací text:

Je nutno zadat: ano

Povolit nulovou délku: ano

Indexovat: ano (duplicita povolena)

Komprese kódu Unicode: ne

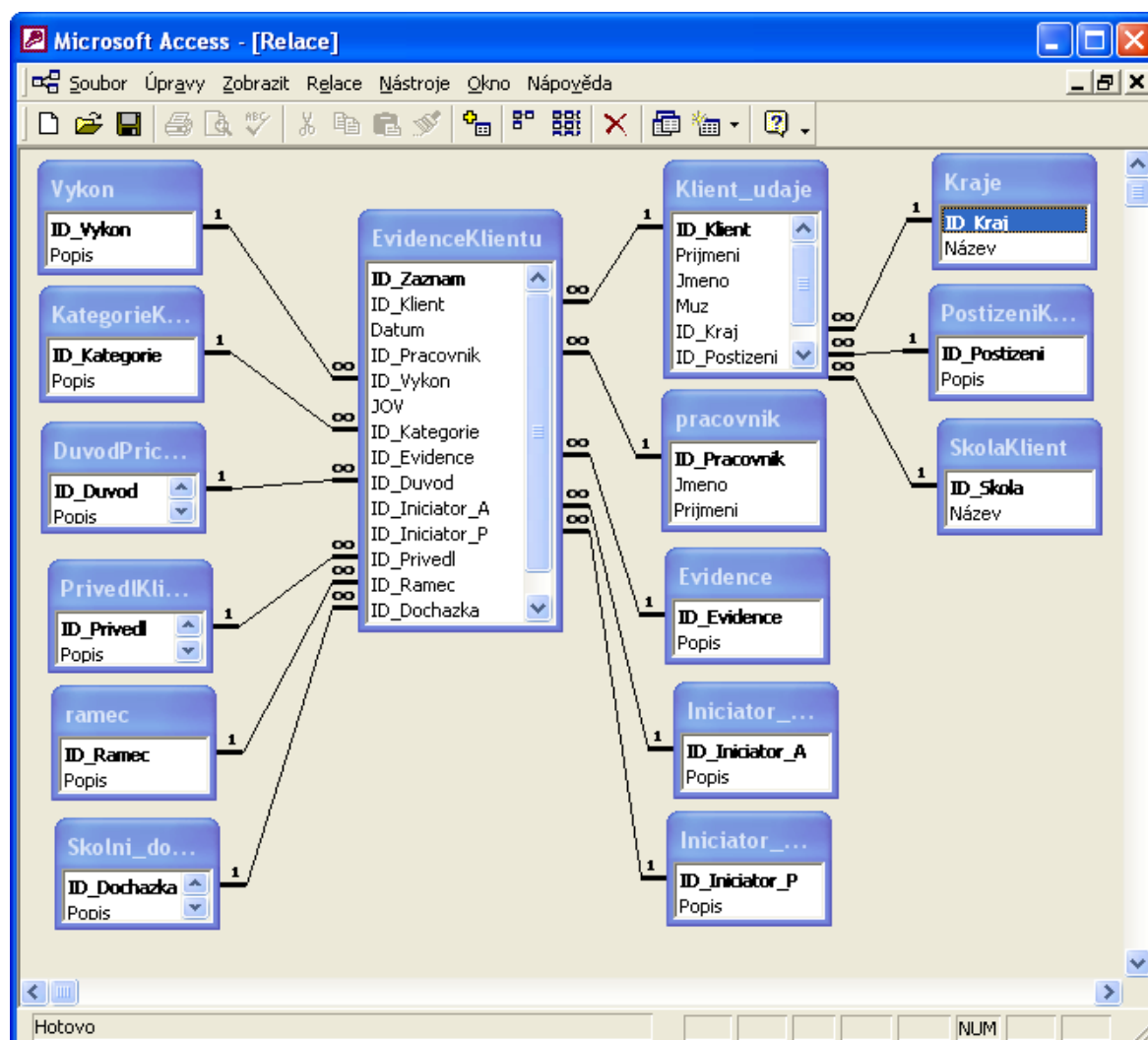
Návrhové zobrazení. F6 = Přepnutí podoken. F1 = Náp

Název pole může být dlouhý nejvýše 64 znaků včetně mezer. Chcete-li získat informace o názvech polí, stiskněte klávesu F1.

Obr.4 Návrhové zobrazení tabulky Evidence klientů

3.3 Relace tabulek

Bylo vhodné a nutné aby byly jednotlivé tabulky databáze propojeny relacemi pro vytvoření kompletní evidence klientů. Hlavní tabulka Evidence klientů je svázána s ostatními tabulkami relací 1:N, tzn. že pro jakýkoliv jeden záznam v první tabulce existuje více záznamů v tabulce druhé. Byla zajištěna referenční integrita aby se v propojené tabulce nevytvořil záznam, který by se vázal na neexistující odkaz.

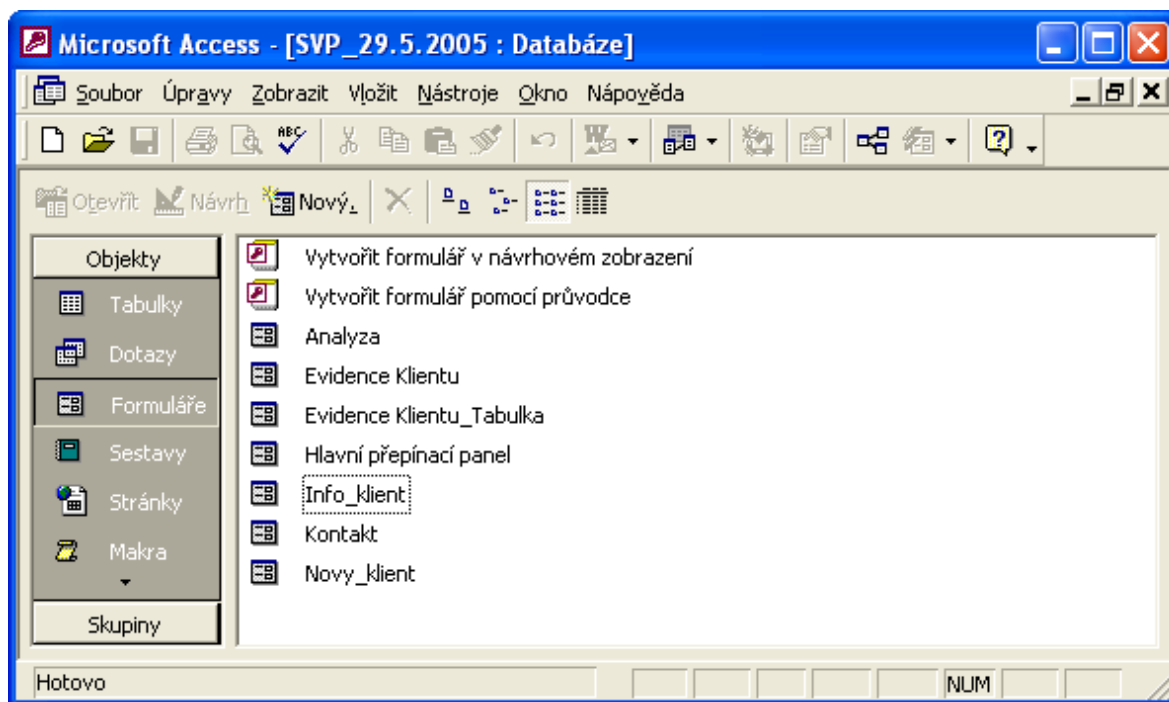


Obr.5 Relace mezi tabulkami

3.4 Formuláře databáze

Pro přehlednost a jako rozhraní mezi uživatelem a programem byly navrženy formuláře, které slouží ke vkládání, editování dat a uživatelsky přizpůsobují podání dat z databáze. Prostředí v němž budou uživatelé komunikovat s daty bylo nutné maximálně zjednodušit aby nebyl uživatel nucen se orientovat ve velkém množství formulářů a podformulářů. Jako zdroj dat pro formuláře slouží tabulky nebo databázové dotazy.

Pro evidenci klientů a její následné zpracování, byly vytvořeny mj. dva důležité formuláře : Evidence klientů a formulář Analýza.



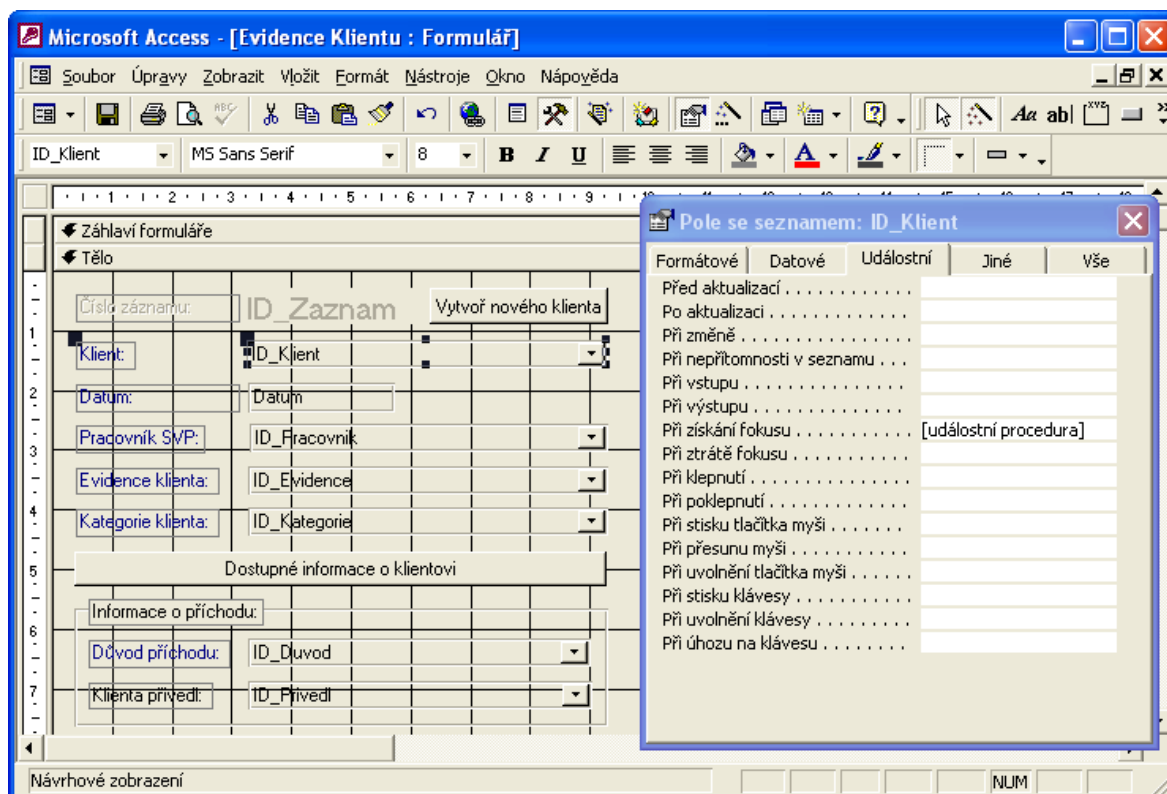
Obr.6 Formuláře databáze

Při tvorbě formulářů v návrhovém zobrazení, byly použity ovládací prvky typu příkazové tlačítko k aktivaci maker, pole se seznamem k nabídce a výběru z více možností nabízených ze zdrojové tabulky. K automatizaci aplikace byly použity makra a procedury VBA .

obr.7 Formulář pro příjem nového klienta

obr.8 Návrhové zobrazení příjmu nového klienta

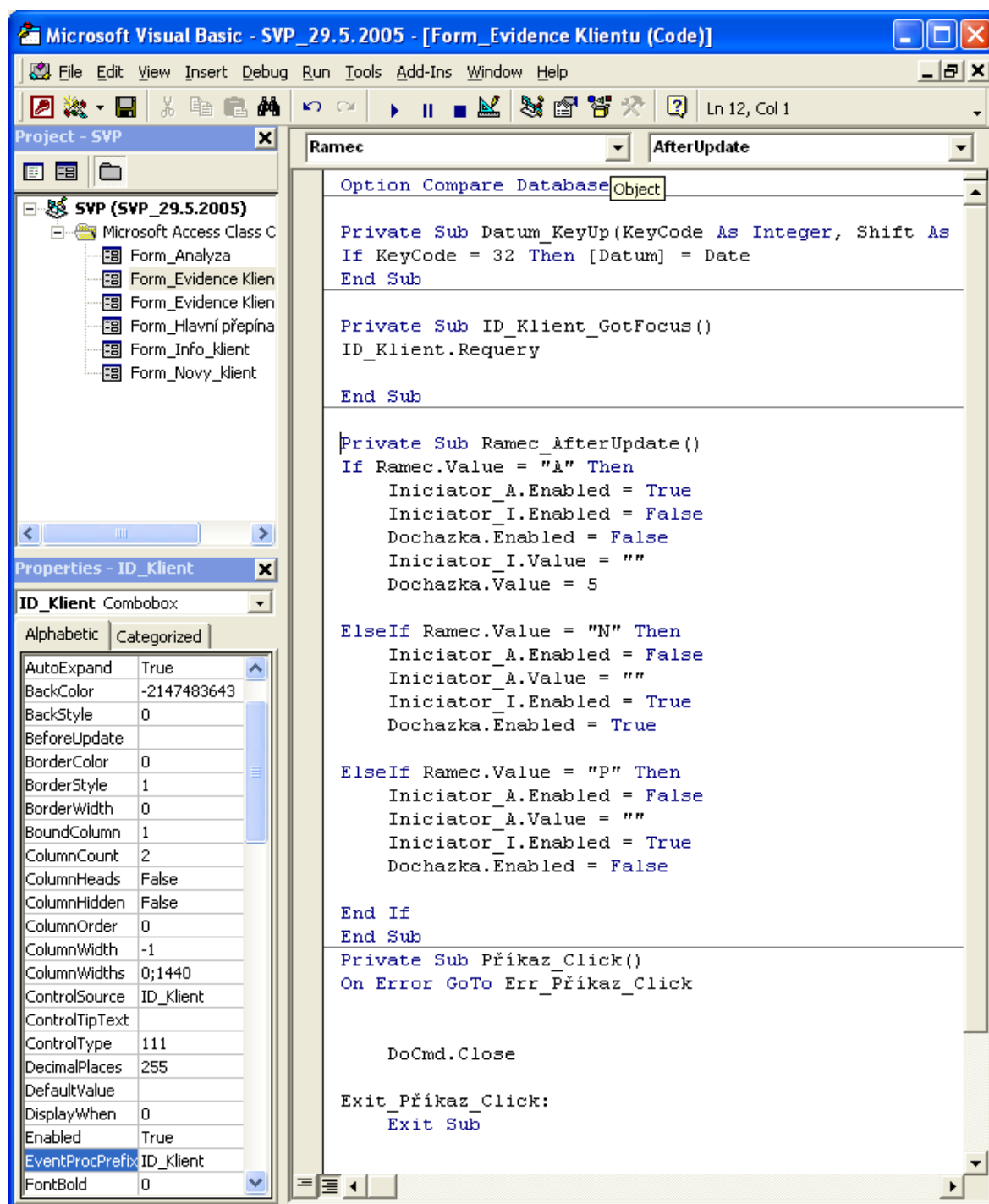
Pro pole se seznamem ID_Klient byl definován jako zdroj řádků výběrový dotaz z tabulky Klient_údaje. Po odkliknutí rozbalovací šipky se zobrazí seznam všech zaevidovaných klientů. Nový klient se do seznamu zapíše na základě definované událostní procedury.



obr.9 Formulář s ovládacím prvkem Pole se seznamem

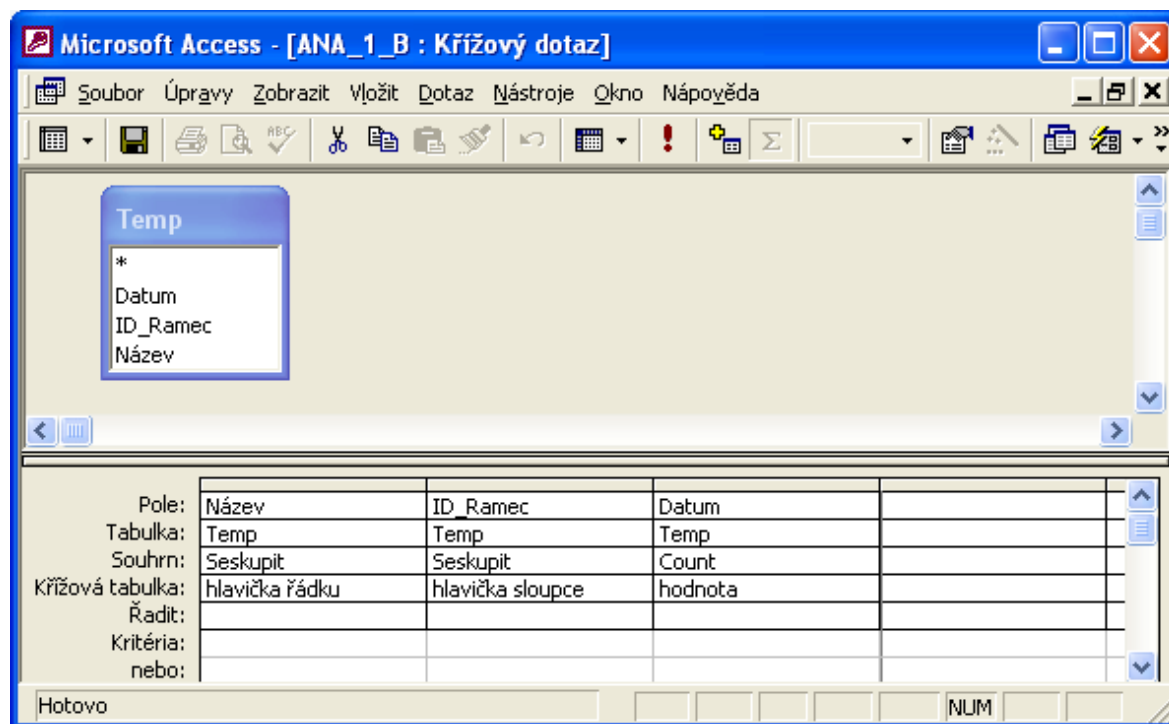
Automatizace událostních procedur bylo dosaženo pomocí programovacího jazyka VBA.

1. událostní procedura – automatické vyplnění datumu při uvolnění mezerníku.
2. událostní procedura – nový klient se automaticky uloží do tabulky Klient_údaje.
3. událostní procedura – aktualizace iniciátora příchodu podle vybraného rámce.
4. událostní procedura – uložit a zavřít formulář.



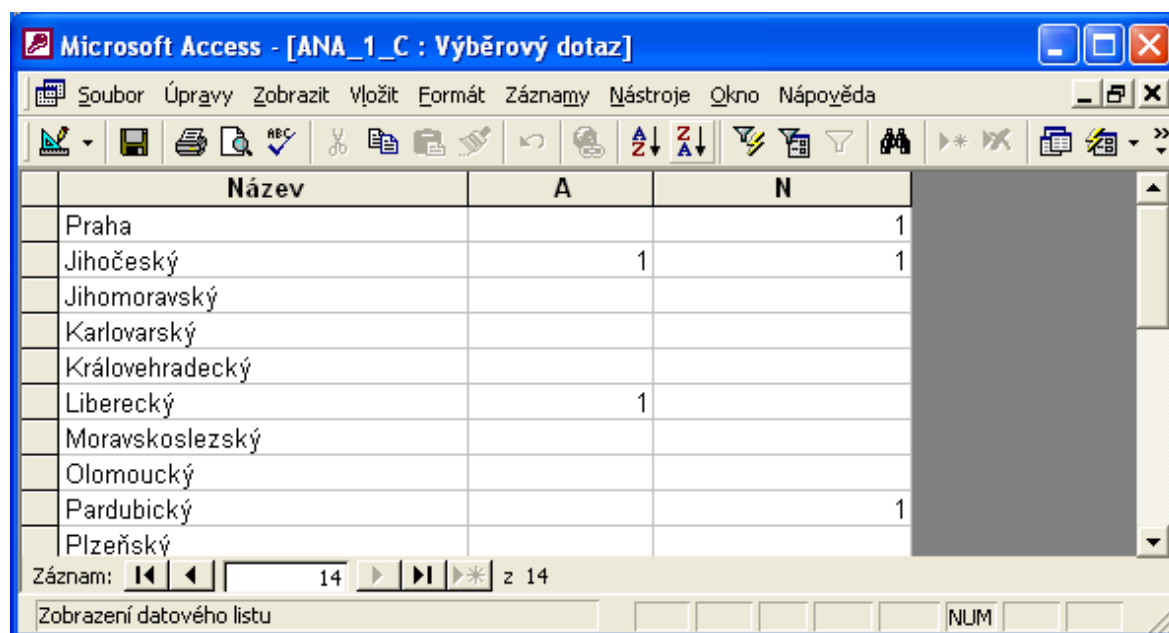
obr.10 Vývojové prostředí VBA a ukázka použitých kódů

- Křížové dotazy pracují s dočasnou tabulkou Temp. Upravují hlavičky řádků a sloupců, seskupují stejná data.



obr.12 Křížový dotaz pro kritérium Počet klientů včetně krajů

- Výběrové dotazy vybírají data z křížových dotazů pro tiskové sestavy.



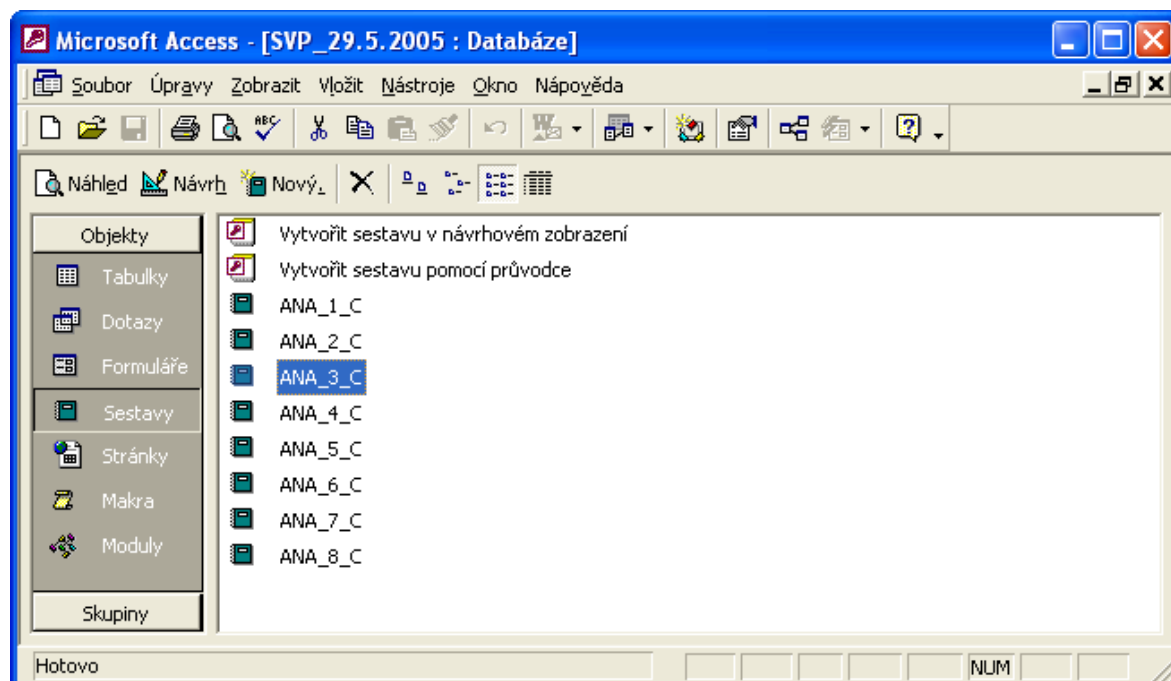
obr.13 Výsledek výběrového dotazu

3.6 Sestavy databáze

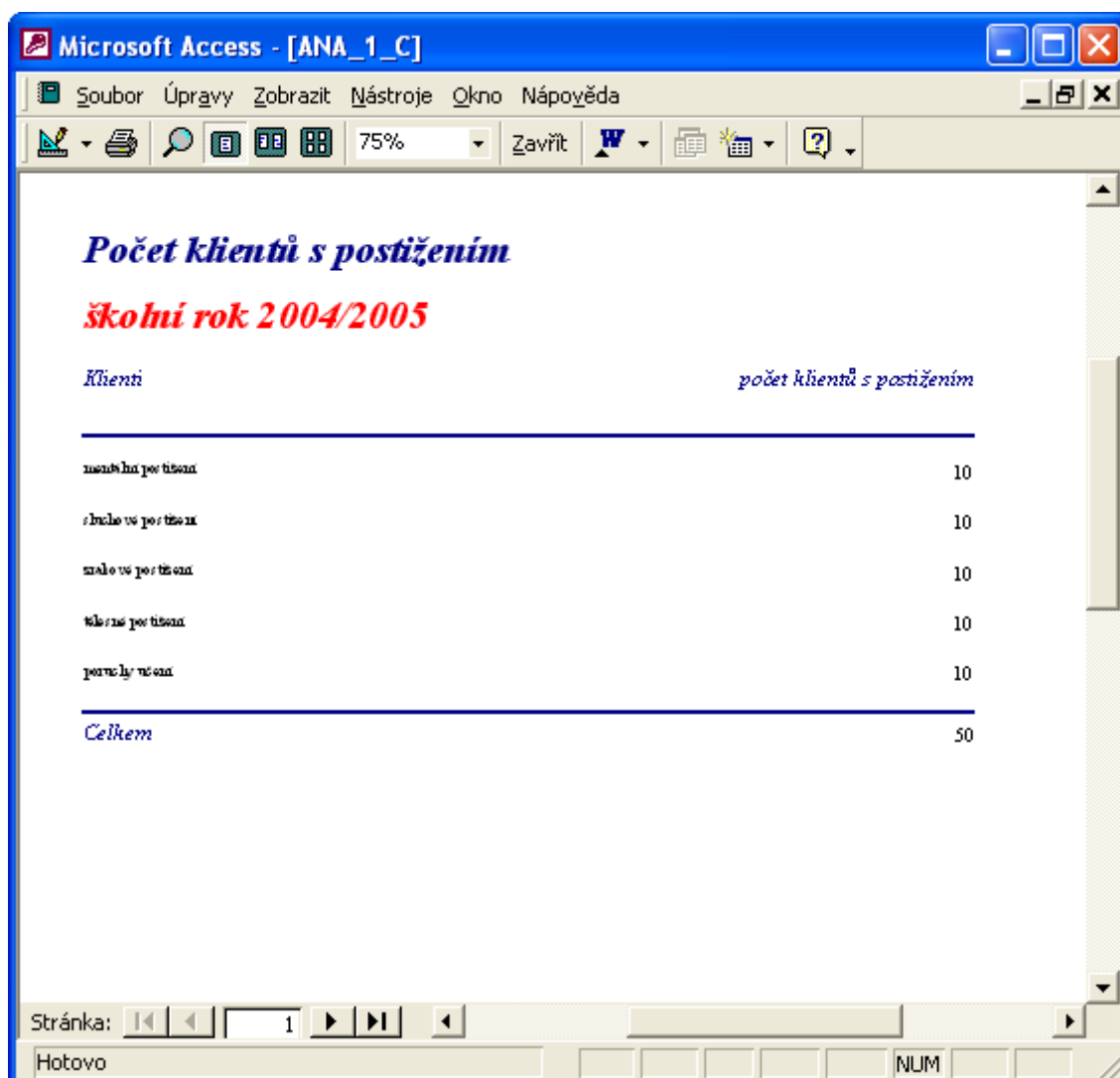
Sestavy představují nejlepší způsob pro vytváření tištěných kopií informací, které jsou vybírány nebo vypočítávány z dat v databázi. Sestavy mohou provádět srovnání, vytvářet souhrnné výpočty a podsoučty nad velkými množinami dat.

Sestavy databáze byly vytvořeny na základě určených kritérií:

- Počet klientů střediska včetně uvedení kraje jejich trvalého bydliště
- Průběh přijímání klientů ve školním roce
- Počet klientů s postižením ve školním roce
- Počet klientů dle iniciátora příchodu do ambulantního oddělení
- Počet klientů dle iniciátora příchodu do internátního oddělení
- Zajištění plnění povinné školní docházky při pobytu ve SVP
- Počet klientů podle školy, kterou navštěvovali ve školním roce
- Statistika výkonů pracovníků středisek



obr.14 Sestavy databáze



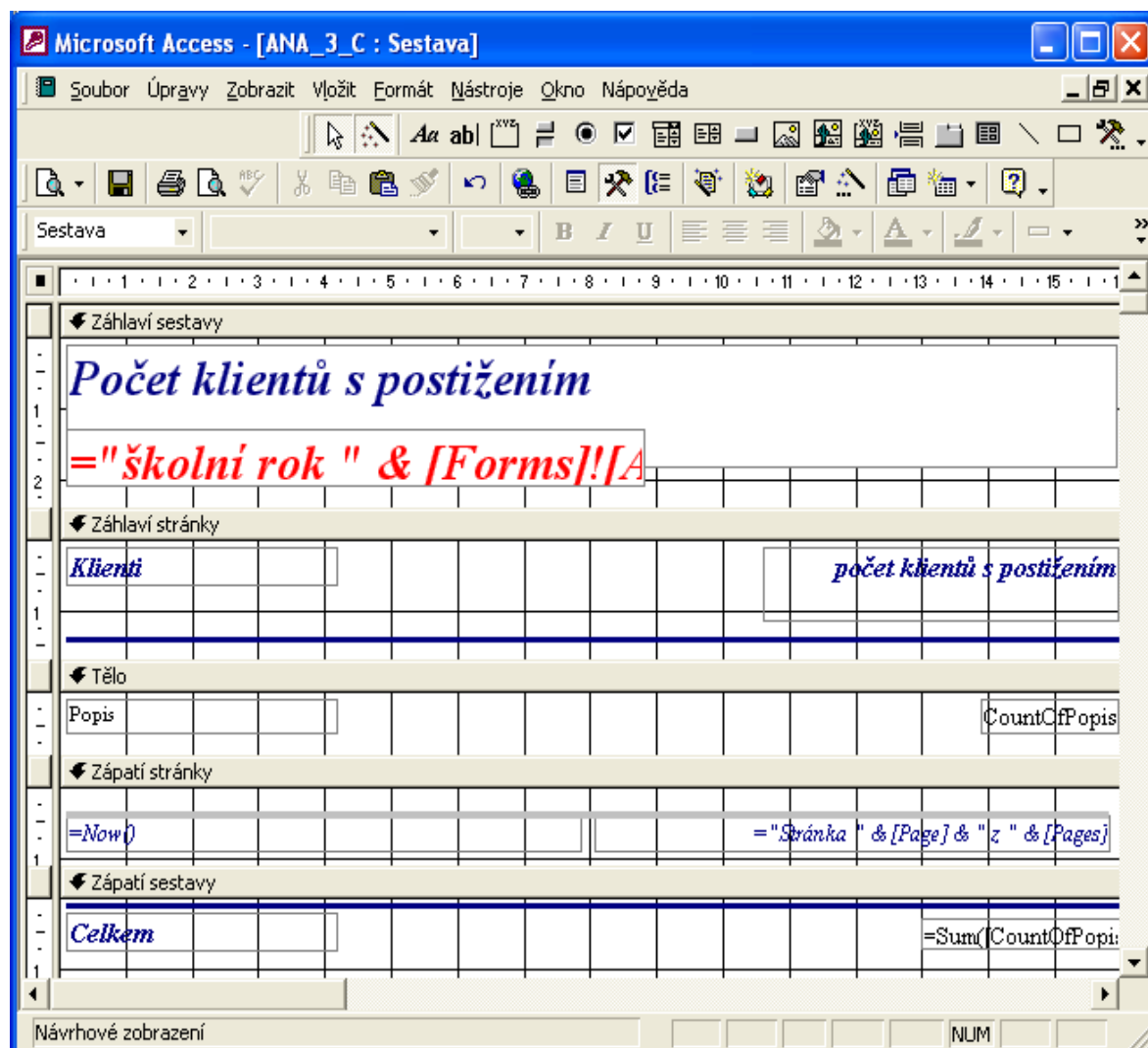
Počet klientů s postižením
školní rok 2004/2005

Klienti	počet klientů s postižením
mentální postižení	10
sluchové postižení	10
smyslové postižení	10
tělesné postižení	10
psychické postižení	10
Celkem	50

Stránka: 1
Hotovo

obr.15 Tisková sestava klientů s postižením za daný školní rok

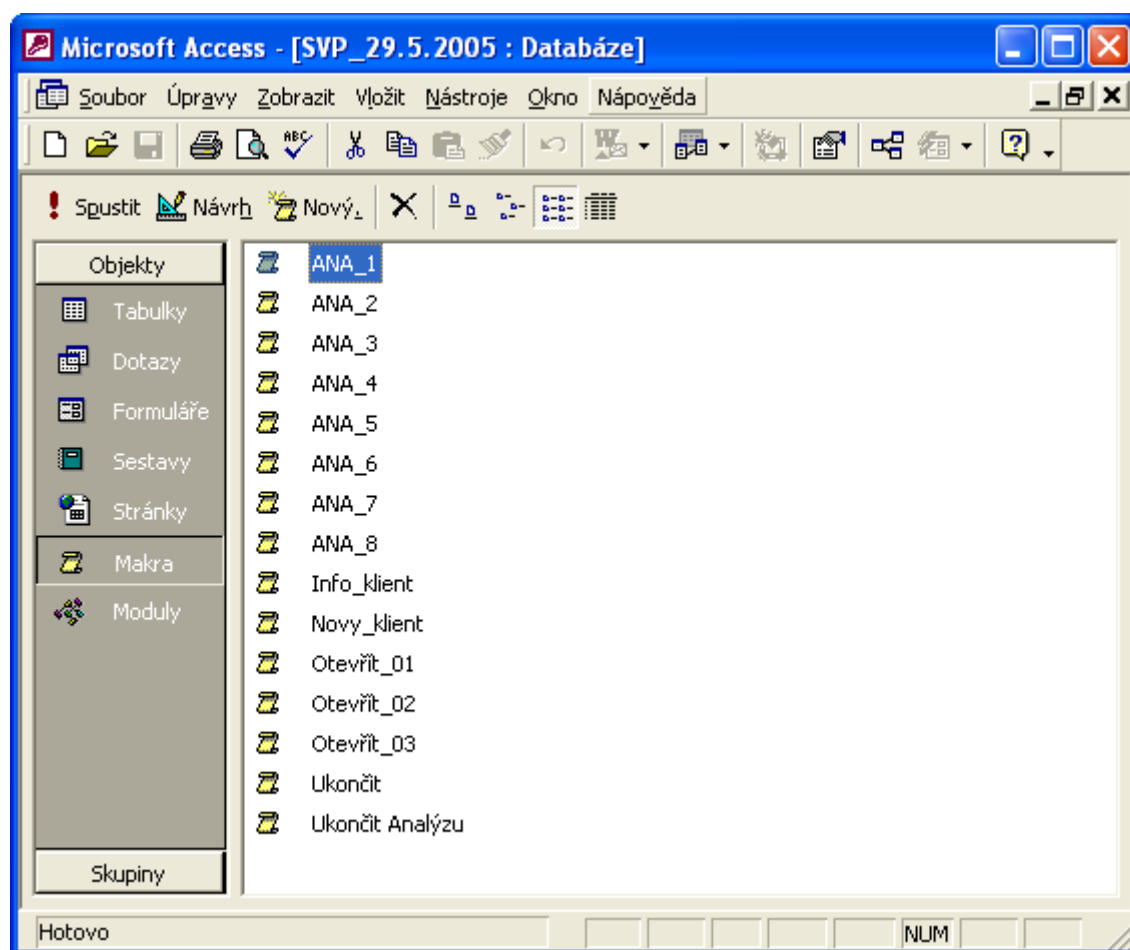
Stejně jako formuláře tak i sestavy byly vytvářeny v návrhovém zobrazení. V záhlaví sestav byl nadefinován počátek a konec školního roku – zdrojem ovládacího prvku je formulář analýza. Tělo sestavy bylo vytvořeno z výběrového dotazu ANA_3_C. V zápatí sestav byly vytvořeny součty, nadefinovány přímo v sestavách a v zápatí stránky aktuální datum s číslem stránky.



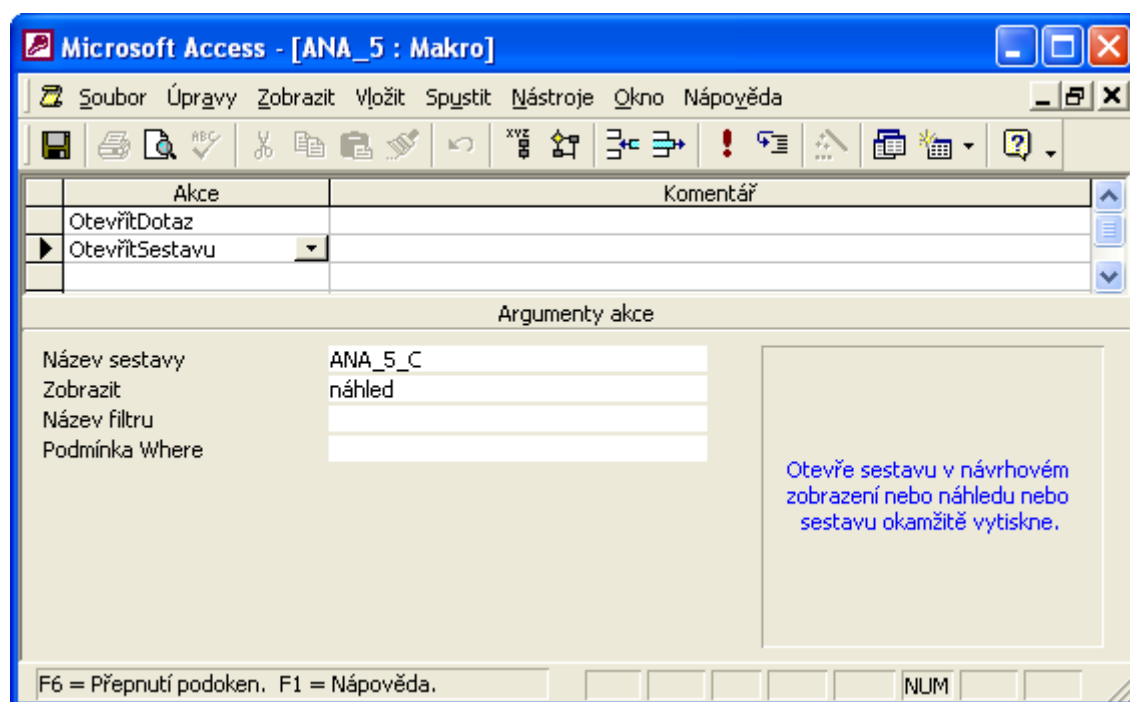
obr.16 Návrh sestavy klientů s postižením za daný školní rok

3.7 Makra

Velkou předností maker je jejich schopnost automatizovat odezvy na mnoho typů událostí, což může být např. změna v datech, otevření nebo uzavření formuláře či sestavy. V databázi SVP byla makra použita k otevření dotazů a sestav, otevření formulářů a uzavření databáze.



obr.17 Seznam maker v databázi SVP



obr.18 Návrh makra

3.8 Zabezpečení databáze

Nejjednodušší metodou zabezpečení databáze je nastavení hesla pro otevření. Pokud otevřeme databázi (soubor, otevřít) v režimu Výhradní přístup, můžeme přidělit celé databázi heslo (nástroje, zabezpečení, nastavit heslo). Bez znalosti tohoto hesla není možné databázi otevřít. Jakmile databázi otevřeme, máme přístup ke všem jejím objektům.

Důvody pro zabezpečení:

- Ochrana citlivých dat před zneužitím.
- Ochrana jednotlivých objektů databáze před nechtěným modifikováním.

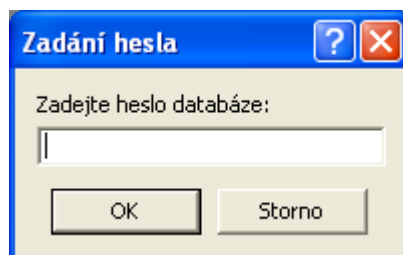
Každý uživatel má svoje uživatelské jméno a heslo, pod kterým se k databázi přihlašuje. Uživatel může být zařazen do skupiny, které byla přidělena oprávnění, která určují, jak může s jednotlivými objekty databáze pracovat.

Oprávnění, která lze využít pro zabezpečení databází:

- otevření/spuštění
- výlučné otevření
- modifikace návrhu
- čtení dat
- aktualizace dat
- vkládání dat
- odstraňování dat

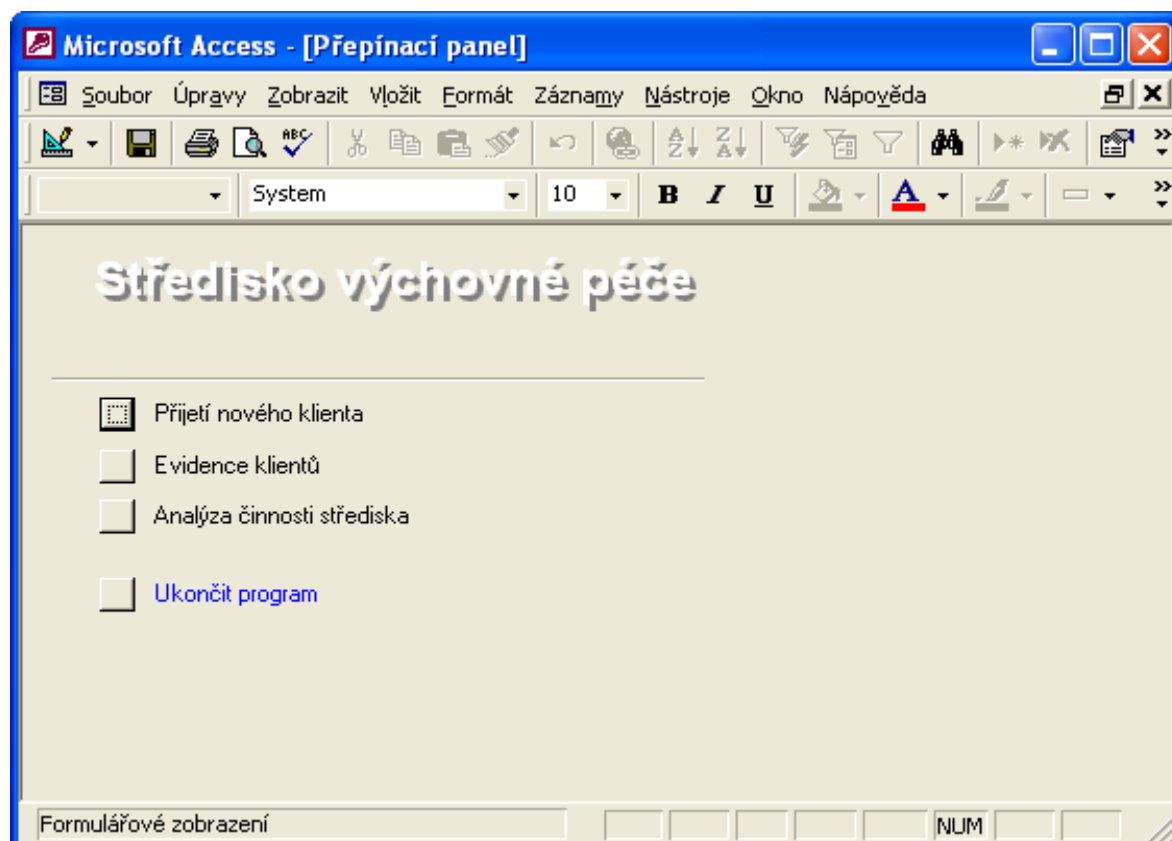
4 UŽIVATELSKÉ PROSTŘEDÍ

Při spuštění aplikace se otevře přihlašovací formulář, který požaduje zadání hesla databáze.



obr.19 Zabezpečení databáze

Po zadání hesla, aplikace otevře vstupní přepínací panel, který obsahuje čtyři příkazová tlačítka. Po kliknutí na tlačítko požadované činnosti, makro otevře příslušný formulář nebo ukončí program.



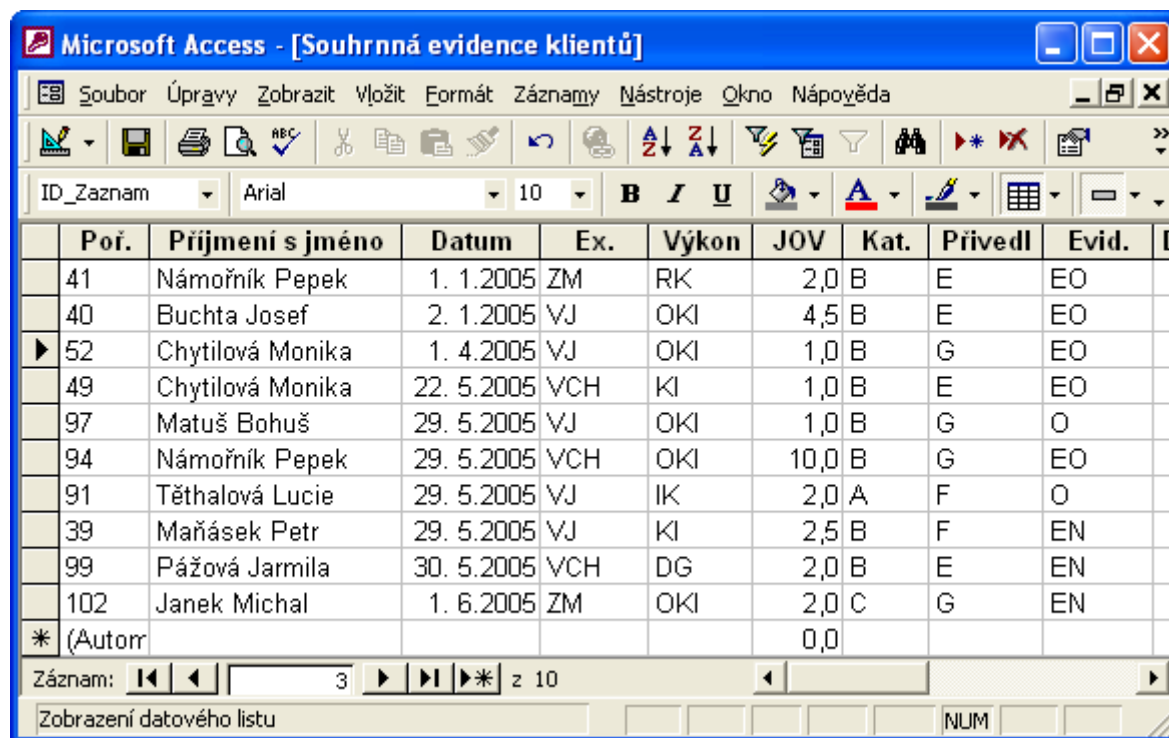
obr.20 Hlavní přepínací panel

Pro zadání nového klienta do databáze, slouží následující formulář Nový příjem klienta. K jednoduššímu ovládání a přehlednosti údajů o klientovi byl do tohoto formuláře vložen formulář Vytvoř nového klienta, který je otevřen opět kliknutím na příkazové tlačítko, které spustí makro – otevři formulář Nový klient.

obr.21 Nový příjem klienta

obr.22 Formulář Nový klient

Pro přehled všech zaevidovaných klientů slouží druhé příkazové tlačítko přepínacího panelu Evidence klientů.



Poř.	Příjmení s jméno	Datum	Ex.	Výkon	JOV	Kat.	Přivedl	Evid.	I
41	Námořník Pepek	1. 1. 2005	ZM	RK	2,0	B	E	EO	
40	Buchta Josef	2. 1. 2005	VJ	OKI	4,5	B	E	EO	
52	Chytilová Monika	1. 4. 2005	VJ	OKI	1,0	B	G	EO	
49	Chytilová Monika	22. 5. 2005	VCH	KI	1,0	B	E	EO	
97	Matuš Bohuš	29. 5. 2005	VJ	OKI	1,0	B	G	O	
94	Námořník Pepek	29. 5. 2005	VCH	OKI	10,0	B	G	EO	
91	Těthalová Lucie	29. 5. 2005	VJ	IK	2,0	A	F	O	
39	Maňásek Petr	29. 5. 2005	VJ	KI	2,5	B	F	EN	
99	Pážová Jarmila	30. 5. 2005	VCH	DG	2,0	B	E	EN	
102	Janek Michal	1. 6. 2005	ZM	OKI	2,0	C	G	EN	
*	(Autorr				0,0				

obr.23 Formulář Evidence klientů

Třetí příkazové tlačítko Analýza činnosti střediska otevře formulář Analýza, který slouží k tisku sestav jednotlivých kritérií za určené období. Tyto sestavy pak slouží jako podklady pro vyplnění formulářů Ministerstva školství a tělovýchovy, které dané kritéria sleduje a následně vyhodnocuje pro celou ČR.

Poslední příkazové tlačítko slouží k ukončení programu.

Microsoft Access - [Analýza činnosti SVP]

Soubor Úpravy Zobrazit Vložit Formát Záznamy Nástroje Okno Nápověda

System 10 B I U

Analýza činnosti SVP

Vyberte rok pro analýzu činnosti střediska 2005

Analýza bude zpracována pro období 1.1.2005 až 31.12.2005

- ☒ Počet klientů střediska včetně uvedení kraje jejich trvalého bydliště
- ☐ Průběh přijímání klientů ve školním roce
- ☐ Počet klientů s postižením ve školním roce
- ☐ Počet klientů dle iniciátora příchodu do ambulantního oddělení SVP
- ☐ Počet klientů dle iniciátora příchodu do internátního oddělení SVP
- ☐ Zajištění plnění povinné školní docházky klientů při pobytu
- ☐ Počet klientů podle školy, kterou navštěvovali ve školním roce
- ☐ Statistika výkonů pracovníků střediska
- ☐ Návrat do předchozího menu

Formulářové zobrazení NUM

obr.24 Formulář Analýza činnosti SVP

ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce bylo vytvořit aplikaci usnadňující pracovníkům Střediska výchovné péče ve Zlíně, evidenci svých klientů. Kritéria stanovená Ministerstvem školství a tělovýchovy, jako zřizovatele SVP, byla z papírové evidence vyhledávána 1x ročně pro výroční zprávy. Pracovníci museli vynaložit hodně úsilí a hlavně času při jejich zpracování, který by mohli věnovat svým klientům.

Tvorba aplikace byla průběžně konzultována s pracovníky SVP. Důraz byl kladen především na jednoduché „ovládání“ a v budoucnu možnosti doplnění sledovaných kritérií. Vytvořená aplikace je relativně jednoduchá a operativní. Uživatelské rozhraní je velmi přehledné a obsahuje všechna zadaná kritéria.

K zabezpečení aplikace bylo použito pouze heslo „svp“ k otevření databáze. Použité údaje klientů v této databázi jsou všechny smyšlené z důvodu ochrany osobních dat a k vyzkoušení funkčnosti programu.

Výsledná aplikace byla představena a předána pracovníkům Střediska a v současné době již slouží k plné spokojenosti.

Do budoucna se nabízí možnost rozšíření databáze o další sledovaná kritéria, využití této aplikace i ostatními Středisky výchovné péče v celé České republice a jejich propojení s Ministerstvem školství a tělovýchovy například formou elektronické komunikace. Tato komunikace by byla pro všechny zainteresované strany efektivnější, operativnější a časově méně náročnější.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] FIKÁČEK,I., ROZEHNAL,I., FIKÁČEK,M.: *Access 2000 - podrobný průvodce začínajícího uživatele*, GRADA PUBLISHING, 1999.
- [2] PÍSEK,S.: *Access 2002 snadno a rychle*, GRADA PUBLISHING, Praha, 2001
- [3] PÍSEK,S.: *Databáze v Accessu*, GRADA PUBLISHING, Praha, 2003
- [4] ROMAN,S.: *Microsoft Access –Návrh a programování databází*. COMPUTER PRESS, Praha, 1999.
- [5] VIESCAS,J.: *Mistrovství v Microsoft Access 2000*, COMPUTER PRESS, Praha, 2000
- [6] MORKES, D.: *Access 2000 – základní příručka*. COMPUTER PRESS, Praha,1999.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr.1	Tabulky databáze	str. 15
Obr.2	Tabulka kritéria Důvod příchodu	str. 16
Obr.3	Tabulka Evidence klientů	str. 17
Obr.4	Návrhové zobrazení tabulky Evidence klientů	str. 17
Obr.5	Relace mezi tabulkami	str. 18
Obr.6	Formuláře databáze	str. 19
Obr.7	Formulář pro příjem nového klienta	str. 20
Obr.8	Návrhové zobrazení příjmu nového klienta	str. 20
Obr.9	Formulář s ovládacím prvkem Pole se seznamem	str. 21
Obr.10	Vývojové prostředí VBA a ukázka použitých kódů	str. 22
Obr.11	Vytvářecí dotaz pro kritérium Počet klientů včetně krajů	str. 23
Obr.12	Křížový dotaz pro kritérium Počet klientů včetně krajů	str. 24
Obr.13	Výsledek výběrového dotazu	str. 24
Obr.14	Sestavy databáze	str. 25
Obr.15	Tisková sestava klientů s postižením za daný školní rok	str. 26
Obr.16	Návrh sestavy klientů s postižením za daný školní rok	str. 27
Obr.17	Seznam maker v databázi SVP	str. 28
Obr.18	Návrh makra	str. 28
Obr.19	Zabezpečení databáze	str. 29
Obr.20	Hlavní přepínací panel	str. 29
Obr.21	Nový příjem klienta	str. 30
Obr.22	Formulář Nový klient	str. 30
Obr.23	Formulář Evidence klientů	str. 31
Obr.24	Formulář Analýza činnosti SVP	str. 32