

MS ACCESS 2010 relační databáze

Elektronická učebnice

Zuzana Žárská

Tento materiál byl vytvořen v rámci projektu CZ.1.07/1.1.07/03.0027
Tvorba elektronických učebnic

OBSAH

1	Základní pojmy databáze.....	4
1.1	Návrh databáze	4
2	Popis prostředí MS Access 2010.....	6
2.1	Tvorba nové databáze	7
3	Tabulky	9
3.1	Zobrazení tabulek.....	9
3.2	Tvorba tabulek.....	10
3.2.1	Příklad 1 – Nová tabulka vytvořením prázdné databáze.....	13
3.2.2	Příklad 2 – Nová tabulka pomocí importu dat.....	15
3.3	Základní datové typy	17
3.4	Vlastnosti základních datových typů	17
3.5	Primární klíč.....	18
3.6	Úpravy tabulek	18
3.6.1	Příklad 3 – Nová tabulka v návrhovém zobrazení	20
3.7	Vstupní maska	21
3.8	Řazení a filtrování dat v datovém listu	23
3.8.1	Příklad 4 – Řazení a filtrování dat	24
4	Relace	27
4.1	Typy relací.....	28
4.2	Nastavení relací mezi tabulkami	29
4.2.1	Příklad 5 – Komplexní příklad - tabulky a relace	31
4.3	Prohlížení tabulek s využitím relace	36
5	Dotazy.....	37
5.1	Typy dotazů	37
5.2	Zobrazení dotazů	38
5.3	Tvorba dotazů.....	40
5.3.1	Průvodce dotazem.....	40
5.3.2	Návrh dotazu	44
5.4	Akční dotazy	47
5.5	Výpočty v dotazech	50

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

OBSAH

5.6	Úpravy dotazů	50
5.6.1	Příklad 6 – Výběrové dotazy	54
5.6.2	Příklad 7 – Souhrnné dotazy	61
5.6.3	Příklad 8 – Akční dotazy	63
6	Formuláře	67
6.1	Zobrazení formulářů	68
6.2	Tvorba formulářů	69
6.2.1	Příklad 9 – Automatické formuláře	77
6.3	Formulář v návrhovém zobrazení	83
6.4	Ovládací prvky ve formuláři	84
6.5	Úprava ovládacích prvků formuláře	92
6.6	Řazení a filtrování dat	93
6.7	Podmíněné formátování	94
6.7.1	Příklad 10 – Vlastní návrh formuláře	96
7	Tiskové sestavy	104
7.1	Zobrazení tiskových sestav	104
7.2	Tvorba tiskových sestav	107
7.2.1	Příklad 11 – Automatické sestavy	116
7.3	Úpravy tiskové sestavy	123
7.4	Ovládací prvky v tiskové sestavě	125
7.5	Nastavení seskupení a řazení v sestavě	127
7.6	Výpočty v sestavách	128
7.6.1	Příklad 12 – Úprava sestavy pomocí návrhového zobrazení	129

ÚVOD DO RELAČNÍCH DATABÁZÍ

1 Základní pojmy databáze

Databáze - je souhrn dat vztahujících se k jednomu tématu. Základním prvkem databáze je jedna nebo několik tabulek, ve kterých jsou všechna data uspořádána podle vhodně zvoleného systému.

Relační databáze – databáze tvořená z několika tabulek, které jsou propojené jednoznačnými vztahy, kterým říkáme *relace*.

Tabulka – je souhrn uspořádaných informací. Toto uspořádání podléhá určitým pravidlům. Každý řádek tabulky tvoří jeden objekt (záznam) a je rozdělen do několika sloupců (polí).

Záznam – je tvořen údaji v jednom řádku tabulky. Jsou to informace o jednom popisovaném objektu v databázi (např. informace o zaměstnanci, knize, výrobku atd.).

Pole – jedna konkrétní položka záznamu o daném objektu. Např. při vedení evidence o zaměstnancích můžeme definovat následující položky: *Jméno*, *Příjmení*, *Rod_číslo* apod. Tyto položky jsou jednotlivá pole záznamu. V tabulce odpovídající hodnoty jednoho pole tvoří sloupec tabulky.

Relace – vzájemný vztah mezi stejnými údaji v různých tabulkách. Pomocí relací můžeme seskupovat informace z několika tabulek dohromady (viz kapitola 4).

titul	Příjmení	Jméno	muž	Datum narození	Nastoupil	Délka praxe	vzdělání
Ing.	Kovářová	Markéta	<input type="checkbox"/>	11.1.1978	31.5.1998	2	VYUČ
	Zeman	Petr	<input type="checkbox"/>	18.5.1974	7.8.1996	7	VYUČ
	Pokorný	Jan	<input type="checkbox"/>	16.1.1972	12.1.1997	6	Z
	Gut	Andrej	<input checked="" type="checkbox"/>	20.11.1970	18.12.1995	7	VYUČ
	Hlinka	Jiří	<input checked="" type="checkbox"/>		1991	12	VYUČ
	Slabihoudová	Šárka	<input type="checkbox"/>		1988	14	VŠ
	Blachutý	Jan	<input checked="" type="checkbox"/>	21.9.1955	19.12.1987	15	VYUČ
Mgr.	Jirásek	Alois	<input checked="" type="checkbox"/>	1.10.1953	2.2.1974	29	SŠ
Ing.	Skvor	Ferdinand	<input checked="" type="checkbox"/>	6.1.1945	19.6.1978	25	VŠ
	Jouza	Jan	<input checked="" type="checkbox"/>	6.12.1942	26.4.1998	5	VYUČ
	Hamáček	Miroslav	<input checked="" type="checkbox"/>	2.11.1971	25.6.1996	7	VYUČ
	Stránská	Eva	<input type="checkbox"/>	0.5.1972	5.7.1992	11	Z
	Humr	Klement	<input checked="" type="checkbox"/>	4.11.1967	13.3.1998	5	VYUČ
Ing.	Daněk	Petr	<input checked="" type="checkbox"/>	7.2.1967	26.10.1994	8	VYUČ
	Palyzová	Květoslava	<input type="checkbox"/>	22.8.1964	20.12.1991	11	VYUČ

1.1 Návrh databáze

Návrh databáze se skládá z následujících kroků:

- *Definice účelu databáze* – před návrhem databáze musíte mít jasno, k jakému účelu má databáze sloužit a které informace má spravovat.
- *Definice všech požadovaných informací* – shromáždění všech údajů, které potřebujete zaznamenat do databáze.

ÚVOD DO RELAČNÍCH DATABÁZÍ

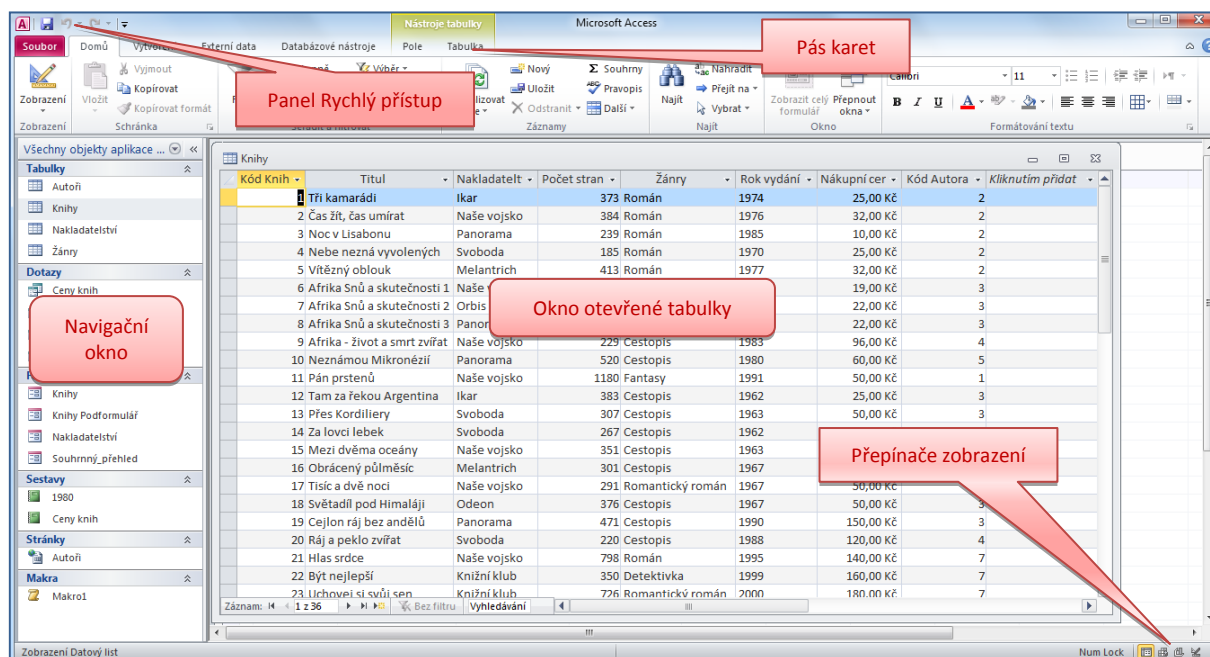
- *Návrh tabulek* – rozdělení informací do skupin, které budou dále představovat jednotlivé tabulky.
- *Definice polí v tabulkách* – určení základních informací, které chcete v tabulkách uchovávat. S tím souvisí také správná volba datového typu daného pole. Každá informace představuje jedno pole záznamu.
- *Definice primárního klíče* – primární klíč slouží k jednoznačné identifikaci záznamu v tabulce, proto je vhodné v každé tabulce určit primární klíč (např. ID zaměstnance, číslo knihy apod.).
- *Definice relací mezi tabulkami* – při návrhu tabulek si dobře prohlédněte jednotlivé tabulky, vyhledejte data v různých tabulkách, která navzájem souvisejí, a definujte jejich vzájemné vztahy – *relace* (např. u databáze týkající se evidence knih může být vzájemná vazba v tabulkách mezi knihami a žánry, nebo knihami a vydavateli apod.).

MS ACCESS

2 Popis prostředí MS Access 2010

Program Microsoft Access 2010 je databázový program, který umožňuje uživatelům bez znalosti programování vytvářet plnohodnotné databázové aplikace. Firma Microsoft ho nabízí jako součást programového balíku MS Office 2010.

Prostředí aplikace MS Access 2010 je poměrně odlišné od prostředí jiných aplikací MS Office 2010.



- Hlavní část tvoří *Navigační podokno*, kde se zobrazuje přehled objektů databáze (tabulky, formuláře, sestavy, dotazy...). Toto okno převzalo funkci okna *Databáze* z předchozích verzí MS Access. Zobrazení objektů v tomto panelu lze měnit pomocí rozbalovací šipky na horní liště tohoto panelu.
- Vpravo od panelu *Navigační podokno* se zobrazují aktuálně otevřené objekty (např. tabulka *Knihy*).
- Panel nástrojů z předchozích verzí nahrazuje pás karet. Kromě jednotlivých skupin ikon, které se přepínají právě na pásu karet, existuje samostatný panel nástrojů s názvem *Rychlý přístup* na horní liště okna aplikace. Zde si můžete nastavit vámi nejčastěji používané ikony pomocí rozbalovací šipky vpravo.
- Na stavovém řádku vpravo jsou umístěny ikony pro změnu zobrazení objektů databáze.
- U tlačítka **Soubor** je obsluha podobná jako ve všech ostatních aplikacích MS Office 2010.

MS ACCESS

2.1 Tvorba nové databáze

Databáze vytvořená pomocí MS Access 2010 je tvořena jedním souborem, do kterého jsou ukládány všechny objekty databáze. Soubor má koncovku *accdb*. Po vytvoření nové databáze definujeme do databáze jednotlivé objekty, které bude obsahovat:

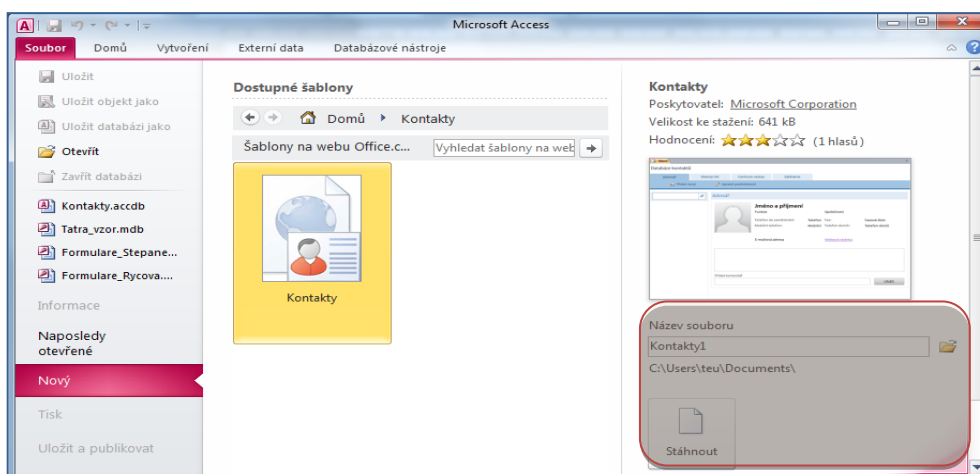
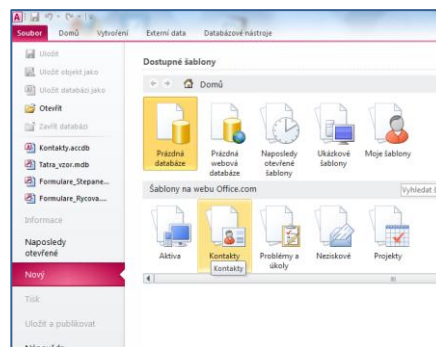
- tabulky
- dotazy
- formuláře
- tiskové sestavy
- další objekty – např. makra, moduly ...

Existují dvě možnosti vytvoření nové databáze – vytvoření nové databáze pomocí šablony nebo vytvoření nové prázdné databáze.

Vytvoření nové databáze pomocí šablony

Šablona je předdefinovaná databáze s již navrženými tabulkami, formuláři i sestavami. Je to nejjednodušší způsob vytvoření databáze, nicméně ne nejvhodnější. V další práci vás omezuje struktura, která nemusí být pro váš typ databáze vhodná.

- Spustíte program MS Access 2010 (nabídka **Start – Všechny programy – MS Office**).
- Zobrazí se vám okno, kde si zvolíte typ šablony, která by vám mohla vyhovovat (např. Kontakty). Na výběr máte šablony, které jsou součástí aplikace nebo šablony z webu on-line.
- Poté zvolíte název vaší databáze, nastavíte správné umístění databáze a klepněte na tlačítko **Stáhnout**.



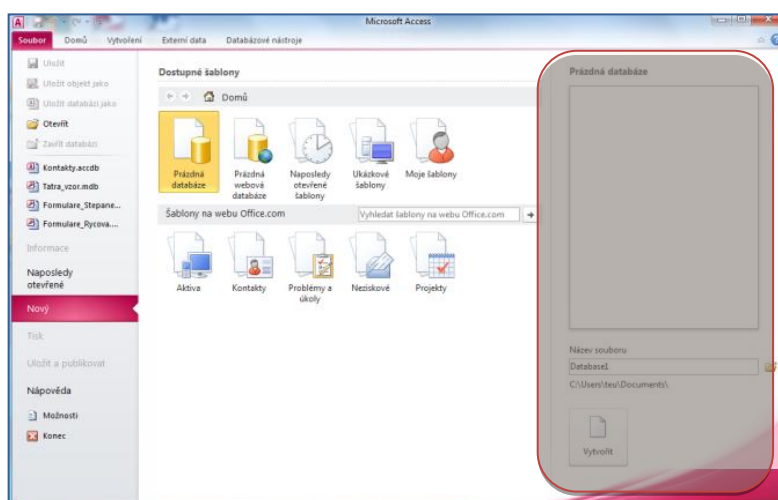
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

MS ACCESS

Vytvoření nové prázdné databáze

Tato metoda je náročnější především pro začátečníka, nicméně je pružnější a umožňuje vám přesnou definici struktury databáze, která plně odpovídá vašim představám. Navíc ji můžete kdykoli měnit, upravovat a doplňovat.

- Spustíte program MS Access 2010.
- V okně vyberte prázdnou databázi, zvolte název, nastavte správné umístění a klepněte na tlačítko **Vytvořit**.



TABULKY

3 Tabulky

Tabulka je souhrn uspořádaných informací týkajících se konkrétní oblasti (např. seznam zaměstnanců, seznam výrobků firmy atd.). Vhodná volba více tabulek v jedné databázi umožňuje větší přehlednost dat, samostatná tabulka pro každou oblast zabezpečuje nižší možnost chyby uživatele a databáze je výkonnější.

V tabulce jsou data uspořádána do řádků a sloupců, kde řádky odpovídají jednotlivým záznamům a sloupce představují hodnoty jednotlivých polí u všech záznamů.

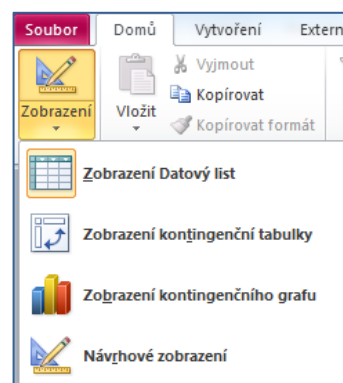
Tabulka je *hlavní* databázový objekt. V tabulkách jsou uložena všechna data. Správný návrh struktury tabulek a jejich dalšího provázání pomocí relací je základním předpokladem dobře fungující databáze.

3.1 Zobrazení tabulek

S tabulkami lze pracovat v několika zobrazeních:

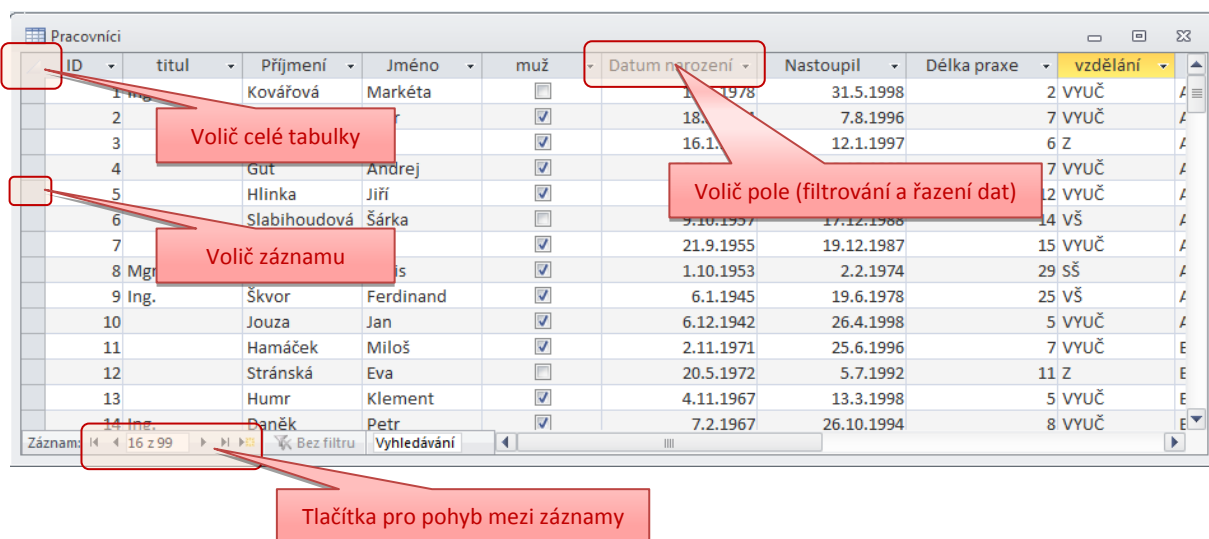
- zobrazení datového listu
- zobrazení kontingenční tabulky
- zobrazení kontingenčního grafu
- návrhové zobrazení.

Mezi jednotlivými druhy zobrazení lze přepínat pomocí přepínacího tlačítka **Zobrazení** na kartě **Domů**.



- *Zobrazení datového listu*

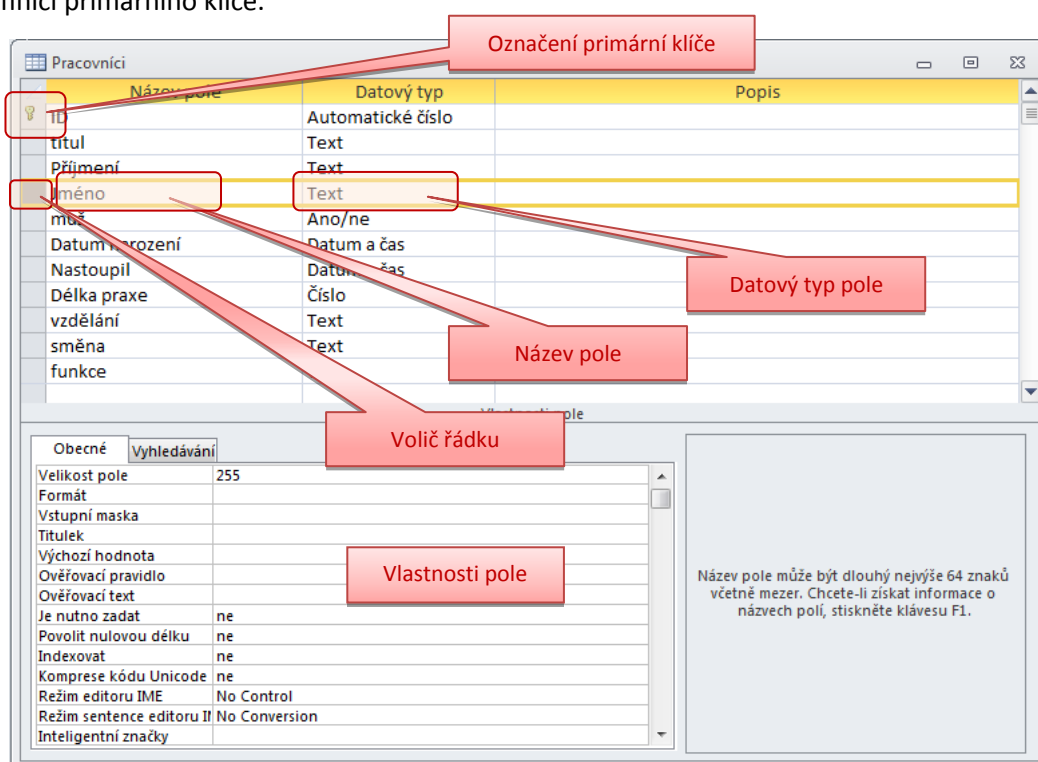
Pomocí tohoto zobrazení můžeme data prohlížet, upravovat a vkládat. Kromě toho zde můžeme data filtrovat a řadit.



ID	titul	Příjmení	Jméno	muž	Datum narození	Nastoupil	Délka praxe	vzdělání
1		Kovářová	Markéta	<input type="checkbox"/>	1.1.1978	31.5.1998	2	VYUČ
2				<input checked="" type="checkbox"/>	18.1.1978	7.8.1996	7	VYUČ
3				<input checked="" type="checkbox"/>	16.1.1978	12.1.1997	6	Z
4		Gút	Andrej	<input checked="" type="checkbox"/>			7	VYUČ
5		Hlinka	Jiří	<input checked="" type="checkbox"/>			12	VYUČ
6		Slabihoudová	Šárka	<input type="checkbox"/>	9.10.1957	17.12.1988	14	VŠ
7				<input checked="" type="checkbox"/>	21.9.1955	19.12.1987	15	VYUČ
8	Mgr.		js	<input checked="" type="checkbox"/>	1.10.1953	2.2.1974	29	SŠ
9	Ing.	Škvor	Ferdinand	<input checked="" type="checkbox"/>	6.1.1945	19.6.1978	25	VŠ
10		Jouza	Jan	<input checked="" type="checkbox"/>	6.12.1942	26.4.1998	5	VYUČ
11		Hamáček	Miloš	<input checked="" type="checkbox"/>	2.11.1971	25.6.1996	7	VYUČ
12		Stránská	Eva	<input type="checkbox"/>	20.5.1972	5.7.1992	11	Z
13		Humr	Klement	<input checked="" type="checkbox"/>	4.11.1967	13.3.1998	5	VYUČ
14	Ing.	Daněk	Petr	<input checked="" type="checkbox"/>	7.2.1967	26.10.1994	8	VYUČ

TABULKY

- *Zobrazení kontingenční tabulky*
Toto zobrazení pomocí souhrnů umožňuje dělat analýzu dat v datovém listu tabulky.
- *Zobrazení kontingenčního grafu*
Toto zobrazení obsahuje grafickou analýzu dat v datovém listu. Jedná se o grafickou podobu kontingenční tabulky.
- *Návrhové zobrazení*
Toto zobrazení slouží k vytvoření nové tabulky, definici její struktury, nastavení vlastností polí a definici primárního klíče.



3.2 Tvorba tabulek

Databáze může obsahovat jednu jedinou tabulku, je však obvyklé, že obsahuje tabulek více, které jsou provázány relacemi (vztahy). Lze vytvořit tabulku prázdnou, do které se později vloží data, nebo vytvořit tabulku z jiného zdroje (např. pomocí importu nebo výsledkem nějakého dotazu).

Níže jsou popsány základní způsoby vytvoření nové tabulky.

Vytvoření tabulky vytvořením nové databáze

Po vytvoření nové prázdné databáze se vám automaticky vytvoří databáze, která obsahuje jednu prázdnou tabulku s názvem *Tabulka1*, která je otevřená v zobrazení datového listu.

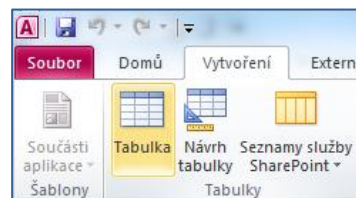
Dál postupujete způsobem, který je podrobně popsán v příkladu v kapitole 3.2.1.

TABULKY

Vytvoření tabulky pomocí nástroje Tabulka

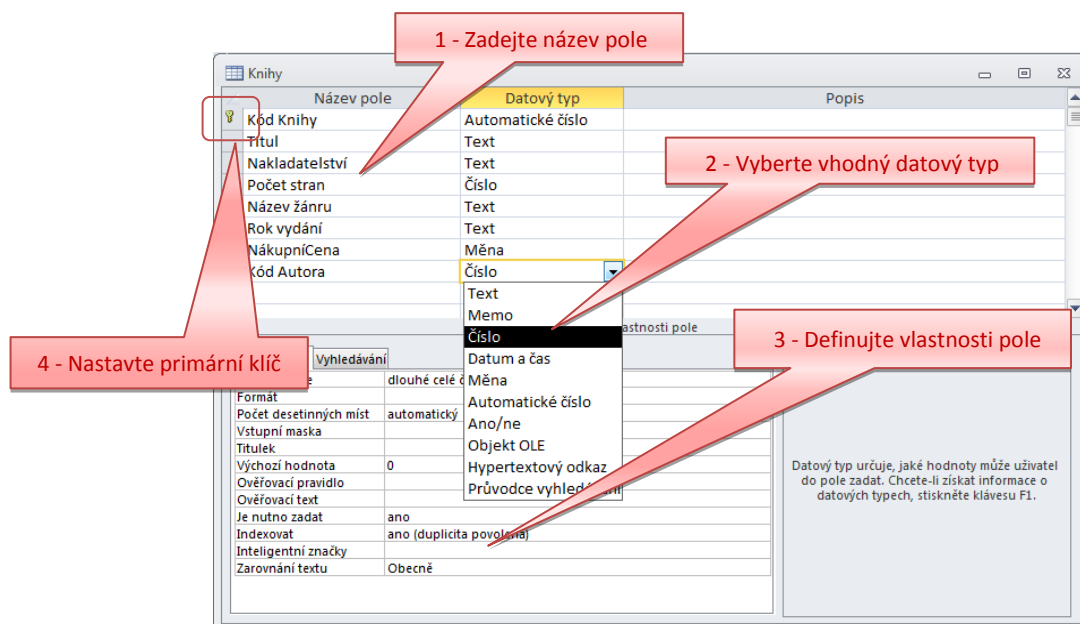
Na kartě **Vytvoření** klepněte ve skupině **Tabulky** na položku **Tabulka**. Otevře se nová tabulka s názvem *Tabulka1* v zobrazení datového listu.

V nové prázdné tabulce je nutné postupně definovat datové typy jednotlivých polí a názvy těchto polí. Postup je podrobně popsán v následujícím příkladu.



Vytvoření tabulky v návrhovém zobrazení

Přesnou definici jednotlivých polí tabulky včetně jejich názvů, datového typu a odpovídajících vlastností umožňuje vytvoření tabulky pomocí návrhového zobrazení. Na kartě **Vytvoření** klepněte ve skupině **Tabulky** na položku **Návrh tabulky**. Otevře se vám nová tabulka, kde:



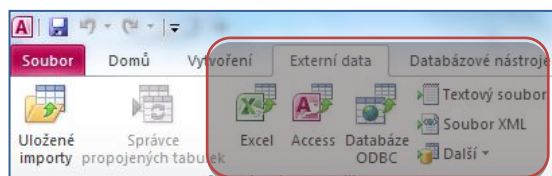
- 1 Postupně do jednotlivých řádků definujete názvy polí, které by měly odpovídat obsahu dat tohoto pole. Omezení – maximálně 64 znaků, nepoužívat vykřičník, závorky a některé další netypické znaky pro název.
- 2 Pro každé pole zvolte odpovídající datový typ tohoto pole. Datový typ sice lze i dodatečně změnit, nicméně může dojít ke ztrátě dat, pokud nebude dodržena kompatibilita datových typů. Ve sloupci *Popis* můžete podle potřeby pro dané pole dopsat poznámku.
- 3 Pro každé pole s odpovídajícím datovým typem je v dolní části zobrazena karta vlastností tohoto datového typu, které je podle potřeby možno dále upravovat.
- 4 Nastavte vhodně *primární klíč* (viz kapitola 3.5).

TABULKY

Vytvoření tabulky importem dat

Data lze do tabulky také importovat z jiné tabulky. Tabulka musí mít podobnou strukturu a musí být vytvořena v jednom z kompatibilních formátů s tabulkou v MS Access.

Tabulku můžete importovat na kartě **Externí data** ve skupině **Importovat a propojit**. Dále dodržujte kroky průvodce importem. Postup je podrobně popsán v příkladu 3.2.2.



Vytvoření tabulky propojením dat

Data můžete také propojit s jiným externím zdrojem. Postup je stejný jako u importu, jenom v průvodci zvolíte volbu *Vytvořit odkaz na zdroj dat vytvořením propojené tabulky*.

Rozdíl mezi importem a propojením dat je v tom, že po importu dat jsou tato data nezávislá od původní tabulky (změna dat v databázi MS Access se neprojeví v původní tabulce), kdežto u propojení tabulek jsou tyto tabulky navzájem závislé, změna v jedné tabulce se projeví i v druhé.

TABULKY

3.2.1 Příklad 1 – Nová tabulka vytvořením prázdné databáze

Zadání – soubor Příklad_01.accdb

Vytvořte pomocí nástroje *Tabulka* tabulku *Studenti* podle vzoru. Vhodně nastavte datové typy jednotlivých polí záznamů v tabulce. Novou databázi uložte pod názvem *Tabulka_01.accdb*.

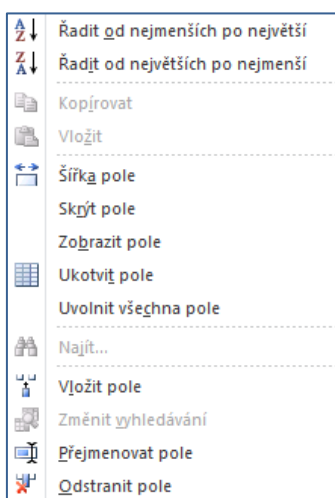
IČ	Jméno	Příjmení	Adresa	Okres	Rodné číslo	Věk	Typ školy
1	Jana	Nováková	Frýdecká 18, Nový Jičín	Nový Jičín	685112/5648	36	VOŠ
2	Kamil	Strouhavý	Příbilova 15, Frýdek Místek	Frýdek Místek	851213/4567	19	VOŠ
3	Elena	Michnová	Letní 45, Ostrava	Ostrava	895203/4532	15	SOŠ
4	Klára	Janíková	Mošnov 45	Ostrava	885111/3462	16	SOŠ
5	Julie	Příbilová	Rybí 453	Nový Jičín	875312/4675	17	SOŠ
* (Nové)						0	

Postup řešení

- Spustíte aplikaci MS Access, v podokně *Dostupné šablony* zvolte *Prázdná databáze*, vpravo zadejte název a umístění nové databáze a zvolte **Vytvořit**. Otevře se vám nová databáze, ve které se automaticky vytvoří první tabulka s názvem *Tabulka1*.
- První automaticky vytvořené pole je pole pro identifikační číslo s názvem *ID*. Klikněte pravým tlačítkem myši do pole *ID* a vyberte příkaz *Přejmenovat*. Název přepište na *IČ*.



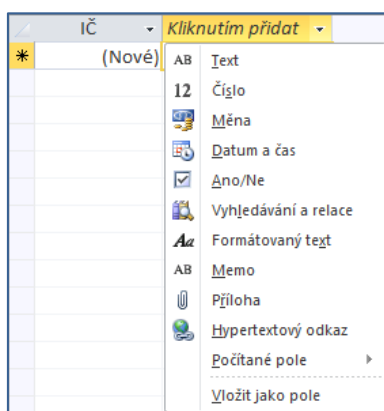
Kontextová nabídka obsahuje také další příkazy pro úpravu pole. Nejčastěji používané příkazy jsou pro vložení nebo odstranění pole.



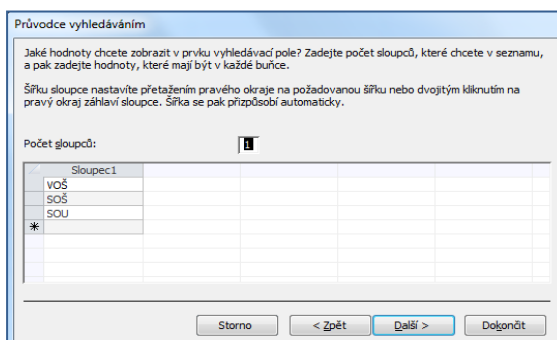
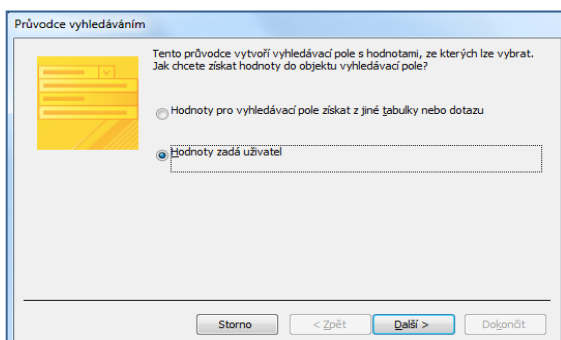
- Přejděte do druhého sloupce, pomocí šipky *Kliknutím přidat* rozbalte nabídku a vhodně definujte datový typ (charakteristiky jednotlivých datových typů jsou popsány v kapitole 3.3). Vyberte datový typ *Text* a hned zadejte název pole záznamu - *Jméno*.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

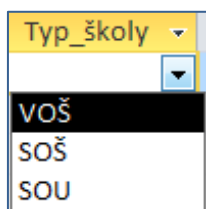
TABULKY



- Takto postupujte pro další pole záznamů – *Příjmení* (text), *Adresa* (text), *Okres* (text), *Rodné číslo* (text), *Věk* (číslo).
- Pro pole *Typ školy* použijte datový typ *Vyhledávání a relace*. Tento typ vám umožní nastavit předdefinovaný seznam hodnot pro vkládání do daného pole. V okně *Průvodce vyhledáváním* zvolte volbu *Hodnoty zadá uživatel* a v dalším kroku vypište možné hodnoty daného pole.



- Dále zadejte název daného pole a dejte **Dokončit**. Při vkládání hodnot do tabulky pomocí šipky pak budete moci vybírat hodnoty z předdefinovaného seznamu.



- Naplňte tabulku daty. Kliknutím na disketu tabulku uložte pod názvem *Studenti*.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

TABULKY

3.2.2 Příklad 2 – Nová tabulka pomocí importu dat

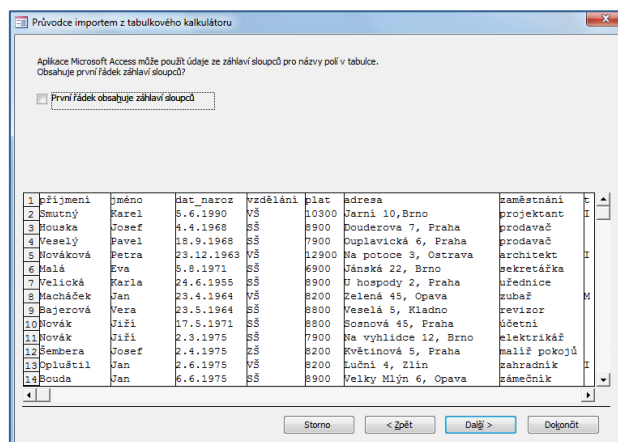
Zadání – soubor Příklad_02.accdb, Příklad_02.xls

Vytvořte pomocí importu dat (zdrojový soubor *Tabulka_02.xls*) tabulku *Zaměstnanci*.

ID	příjmení	jméno	dat_naroz	vzdělání	plat	adresa	zaměstnání	titul
1	Smutný	Karel	5.6.1990	VŠ	10300	Jarní 10, Brno	projektant	Ing
2	Houska	Josef	4.4.1968	SŠ	8900	Douderova 7, Praha	prodáváč	
3	Veselý	Pavel	18.9.1968	SŠ	7900	Ouplavická 6, Praha	prodáváč	
4	Nováková	Petra	23.12.1963	VŠ	12900	Na potoce 3, Ostrava	architekt	Ing
5	Malá	Eva	5.8.1971	SŠ	6900	Jánská 22, Brno	sekretářka	
6	Velická	Karla	24.6.1955	SŠ	8900	U hospody 2, Praha	uřednice	
7	Macháček	Jan	23.4.1964	VŠ	8200	Zelená 45, Opava	zubař	MUDr
8	Bajerová	Vera	23.5.1964	SŠ	8800	Veselá 5, Kladno	revizor	
9	Novák	Jiří	17.5.1971	SŠ	8800	Sosnová 45, Praha	účetní	
10	Novák	Jiří	2.3.1975	SŠ	7900	Na vyhlídce 12, Brno	elektrikář	
11	Šembera	Josef	2.4.1975	ZŠ	8200	Květinová 5, Praha	malíř pokojů	
12	Opluštil	Jan	2.6.1975	VŠ	8200	Luční 4, Zlín	zahradník	Ing
13	Bouda	Jan	6.6.1975	SŠ	8900	Velký Mlýn 6, Opava	zámečnick	
14	Gregor	Josef	7.8.1979	VŠ	10800	Na vyhlídce 56, Ostrava	stavitel	JUDr
15	Bártek	Jiří	14.3.1965	ZŠ	7200	Polská 4, Zlín	malíř pokojů	
16	Roudný	Antonín	14.4.1976	SŠ	8100	Olomoucká 5, Brno	malíř pokojů	
17	Soukenický	Jan	19.4.1956	VŠ	9900	U lesa 3, Ostrava	chemik	ing

Postup řešení

- Spustíte aplikaci MS Access, v podokně *Dostupné šablony* zvolte *Prázdná databáze*, vpravo zadejte název a umístění nové databáze a dejte **Vytvořit**. Otevře se vám nová databáze, ve které se automaticky vytvoří první tabulka s názvem *Tabulka1*. Tu zavřete bez uložení.
- Přepněte se na kartu *Externí data* a jako zdroj vyberte položku *Excel*. V okně průvodce nastavte umístění zdrojové tabulky, vyberte volbu *Importovat zdrojová data do nové tabulky v aktuální databázi*, potvrďte **OK**.
- V dalším kroku se vám objeví nahoře seznam listů v souboru *.xls*. Vyberte ten, ve kterém je vaše tabulka (obvykle *list1*). V dolní části vidíte tabulku. Přejděte do dalšího kroku kliknutím na tlačítko **Další**.

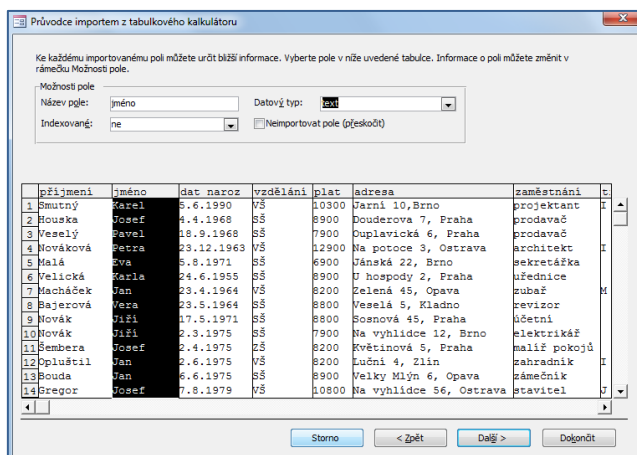


- V případě, že první řádek definuje hlavičky sloupců (názvy polí), zatrhněte volbu *První řádek obsahuje záhlaví sloupců* a přejděte do dalšího kroku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

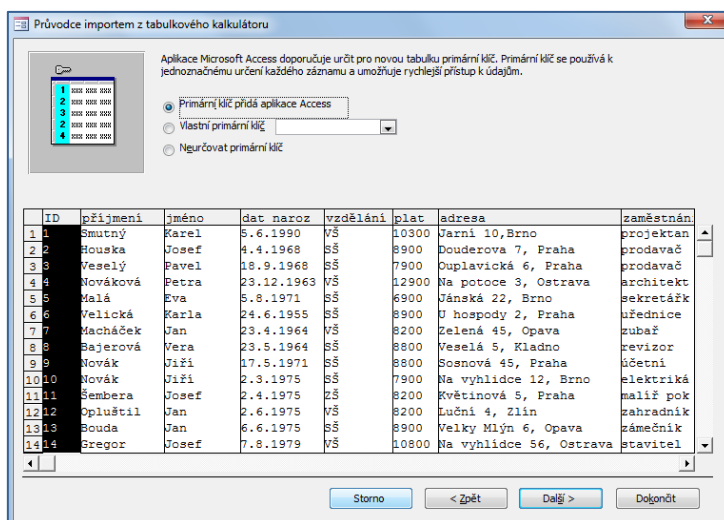
TABULKY

- 5 V dalším kroku postupně procházejte jednotlivá pole (kliknutím do záhlaví sloupce), v případě, že daný sloupec nechcete importovat, zatrhněte volbu *Neimportovat pole*, jinak zkontrolujte nebo upravte název a datový typ pole. V našem případě vyberte všechna pole.



	příjmení	jméno	dat naroz	vzdělání	plat	adresa	zaměstnání
1	Smutný	Karel	5.6.1990	VŠ	10300	Jarní 10, Brno	projektant
2	Houška	Josef	4.4.1968	SŠ	8900	Douderova 7, Praha	prodavač
3	Veselý	Pavel	18.9.1968	SŠ	7900	Duplavická 6, Praha	prodavač
4	Nováková	Petra	23.12.1963	VŠ	12900	Na potocích 3, Ostrava	architekt
5	Malá	Eva	5.8.1971	SŠ	6900	Jánská 22, Brno	sekretářka
6	Velická	Karla	24.6.1955	SŠ	8900	U hospody 2, Praha	úřednice
7	Macháček	Jan	23.4.1964	VŠ	8200	Zelená 45, Opava	zubař
8	Bajerová	Vera	23.5.1964	SŠ	8800	Veselá 5, Kladno	revizor
9	Novák	Jiří	17.5.1971	SŠ	8800	Sosnová 45, Praha	účetní
10	Novák	Jiří	2.3.1975	SŠ	7900	Na vyhlídce 12, Brno	elektrikář
11	Bembera	Josef	2.4.1975	ZŠ	8200	Květinová 5, Praha	malíř pokojů
12	Opluštil	Jan	2.6.1975	VŠ	8200	Luční 4, Zlín	zahradník
13	Bouda	Jan	6.6.1975	SŠ	8900	Velký Mlýn 6, Opava	zámečnick
14	Gregor	Josef	7.8.1979	VŠ	10800	Na vyhlídce 56, Ostrava	stavitel

- 6 V dalším kroku musíte zvolit nastavení primárního klíče (kap. 3.5). Vyberte volbu *Primární klíč přidá aplikace Access* a přejděte do dalšího kroku.



ID	příjmení	jméno	dat naroz	vzdělání	plat	adresa	zaměstnání
1	Smutný	Karel	5.6.1990	VŠ	10300	Jarní 10, Brno	projektant
2	Houška	Josef	4.4.1968	SŠ	8900	Douderova 7, Praha	prodavač
3	Veselý	Pavel	18.9.1968	SŠ	7900	Duplavická 6, Praha	prodavač
4	Nováková	Petra	23.12.1963	VŠ	12900	Na potocích 3, Ostrava	architekt
5	Malá	Eva	5.8.1971	SŠ	6900	Jánská 22, Brno	sekretářka
6	Velická	Karla	24.6.1955	SŠ	8900	U hospody 2, Praha	úřednice
7	Macháček	Jan	23.4.1964	VŠ	8200	Zelená 45, Opava	zubař
8	Bajerová	Vera	23.5.1964	SŠ	8800	Veselá 5, Kladno	revizor
9	Novák	Jiří	17.5.1971	SŠ	8800	Sosnová 45, Praha	účetní
10	Novák	Jiří	2.3.1975	SŠ	7900	Na vyhlídce 12, Brno	elektrikář
11	Bembera	Josef	2.4.1975	ZŠ	8200	Květinová 5, Praha	malíř pok
12	Opluštil	Jan	2.6.1975	VŠ	8200	Luční 4, Zlín	zahradník
13	Bouda	Jan	6.6.1975	SŠ	8900	Velký Mlýn 6, Opava	zámečnick
14	Gregor	Josef	7.8.1979	VŠ	10800	Na vyhlídce 56, Ostrava	stavitel

- 7 V dalším kroku zadejte název tabulky a dokončete import.



Při importu může dojít k chybám, které jsou uloženy do automaticky vytvořené tabulky *Chyby importu*, kterou si prohlédnete a případně provedte opravy v nové tabulce.

TABULKY

3.3 Základní datové typy

Nejčastěji používané datové typy:

- *Text* - používá se pro text nebo čísla, ze kterých nebudeme dělat následné výpočty, velikost maximálně 255 znaků
- *Číslo* - používá se pro čísla určená pro následné výpočty (není podmínkou)
- *Datum a čas* - slouží k ukládání hodnot data, času nebo obojího
- *Měna* - slouží k ukládání peněžních hodnot nebo čísel, které se nesmí zaokrouhlit
- *Automatické číslo* - jedinečná číselná hodnota, která je vkládána do pole automaticky
- *Ano/Ne* - logická proměnná typu True/False, obsahuje jedinou hodnotu odpovídající jedné ze dvou možných hodnot – pravda/nepřavda
- *Průvodce vyhledáváním* – tento datový typ nám slouží k vytvoření pole se seznamem hodnot, který můžete buď předdefinovat, nebo propojit s polem již existující tabulky (viz příklad v kapitole 3.2.1).

Kromě těchto datových typů jsou k dispozici další – *memo*, objekt OLE, příloha, hypertextový odkaz.

3.4 Vlastnosti základních datových typů

Každý datový typ má svoje předdefinované vlastnosti, které uživatel při návrhu tabulky může změnit. Jejich nastavením můžete změnit vzhled zobrazovaných dat, jejich rozsah, určit výchozí hodnoty, definovat ověřovací pravidla apod.

Po nastavení nového pole a definici jeho datového typu přejděte do spodní části tabulky, kde na kartě **Vlastnosti** můžete tyto vlastnosti upravovat. Každý datový typ má svoje specifika, nicméně charakter vlastností se nemění. Nejčastěji používané úpravy vlastností:

- *Velikost pole* – pro text je vhodné omezit maximální počet znaků nebo v některých případech přesně definovat požadovaný počet znaků (např. čtyřmístný kód, PSČ apod.), u čísel můžete nastavit přesnost zobrazení čísel
- *Formát* – nastavení zobrazení čísla v tabulce nebo pro následný tisk
- *Počet desetinných míst* – definujete počet desetinných míst pro zadávané číslo
- *Vstupní maska* – pomocí znaků předdefinujete předpis pro zadávání dat (viz kapitola 3.7)
- *Výchozí hodnota* – přednastavená hodnota, která se automaticky vkládá do pole (lze ji následně přepsat)
- *Ověřovací pravidlo* – zadaný logický výraz, kterému musí vožené hodnoty do pole odpovídat (např. >100 určuje, že hodnota vložená do pole musí být větší než 100)

TABULKY

- *Ověřovací text* – pokud vložená hodnota nespĺňuje ověřovací pravidlo, zobrazí se tato zpráva uživateli jako výstraha
- *Je nutno zadat* – lze tu přednastavit povinnost vyplnění tohoto údaje (tzn. toto pole musíte naplnit)
- *Indexovat* – nastavením indexování lze urychlit přístup k datům v tomto poli.

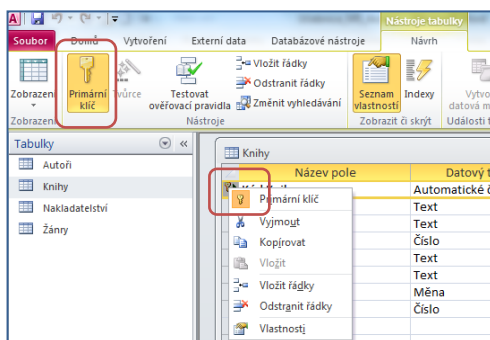
3.5 Primární klíč

V případě, že databáze je obsáhlá a je rozdělena do několika samostatných tabulek, je nezbytné, aby každá tabulka obsahovala pole (skupinu polí), které identifikuje *jednoznačně* každý záznam tabulky. K tomu nám slouží *primární klíč*.

Pro pole, které je primárním klíčem, platí, že do něj nelze vložit žádné duplicitní nebo nulové hodnoty (*Null* – údaj chybí). Proto pro dané pole musí platit, že se jedná o *jedinečné identifikační číslo*, kterým může být ID, rodné číslo, nějaký kód apod.

Primární klíč může, ale nemusí být určen v každé tabulce. Jeho existence rozhodně není na závadu. Jeho nastavení zabezpečuje jedinečnost záznamu a zjednodušuje jeho další vyhledávání, případně propojení s dalšími tabulkami.

Primární klíč můžete nastavit pomocí položky **Primární klíč** na kartě **Návrh** nebo pomocí místní nabídky (pravé tlačítko myši v řádku pole, které chceme definovat jako primární klíč). Obdobným způsobem funguje také odebrání primárního klíče.



MS Access pro pole primárního klíče nabízí datový typ *automatické číslo*, které do tohoto pole doplňuje automaticky sám. Použití tohoto datového typu *není* podmínkou.

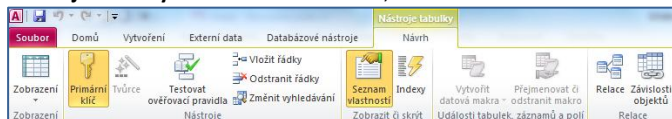
3.6 Úpravy tabulek

Každou tabulku lze kdykoliv dále upravovat jak v zobrazení datového listu, tak v návrhovém zobrazení. Slouží nám k tomu i kontextové karty **Nástroje tabulky**, které se automaticky přepínají podle typu zobrazení.

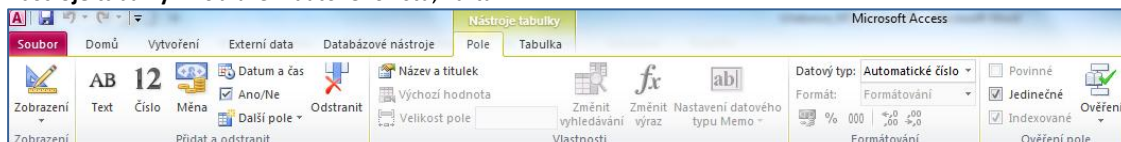
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

TABULKY

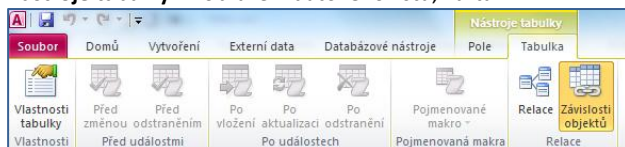
Nástroje tabulky – návrhové zobrazení, kontextová karta



Nástroje tabulky – zobrazení datového listu, karta



Nástroje tabulky – zobrazení datového listu, karta



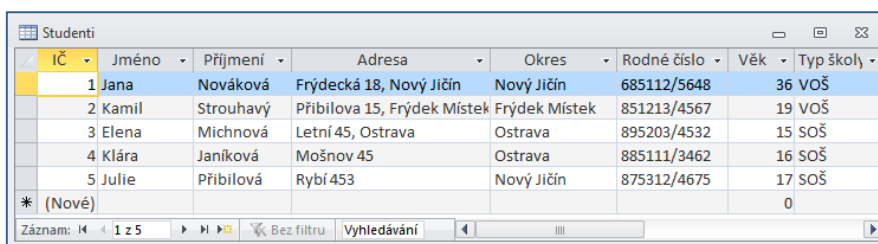
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

TABULKY

3.6.1 Příklad 3 – Nová tabulka v návrhovém zobrazení

Zadání – soubor Příklad_03.accdb

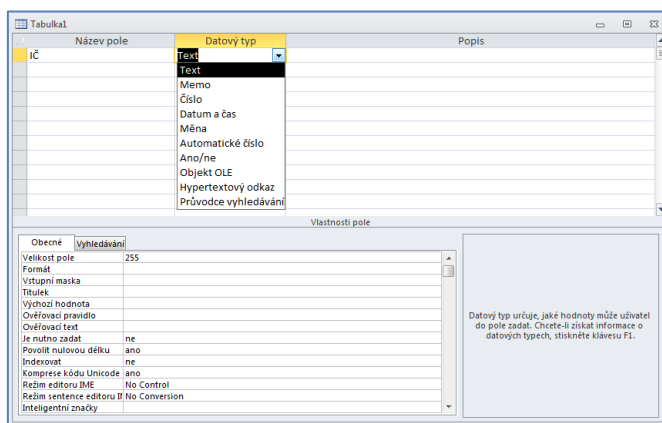
Vytvořte pomocí návrhového zobrazení tabulku *Studenti* (příklad kapitola 3.2.1). Pro datové typy jednotlivých polí vhodně upravte jejich vlastnosti. Novou databázi uložte pod názvem *Tabulka_03.accdb*.



IČ	Jméno	Příjmení	Adresa	Okres	Rodné číslo	Věk	Typ školy
1	Jana	Nováková	Frýdecká 18, Nový Jičín	Nový Jičín	685112/5648	36	VOŠ
2	Kamil	Strouhavý	Přibilova 15, Frýdek Místek	Frýdek Místek	851213/4567	19	VOŠ
3	Elena	Michnová	Letní 45, Ostrava	Ostrava	895203/4532	15	SOŠ
4	Klára	Janiková	Mošnov 45	Ostrava	885111/3462	16	SOŠ
5	Julie	Přibilová	Rybí 453	Nový Jičín	875312/4675	17	SOŠ
*	(Nové)					0	

Postup řešení

- Spustíte aplikaci MS Access, v podokně *Dostupné šablony* zvolte *Prázdná databáze*, vpravo zadejte název a umístění nové databáze a dejte **Vytvořit**. Otevře se vám nová databáze, ve které se automaticky vytvoří první tabulka s názvem *Tabulka1*. Tabulku zavřete bez uložení.
- Klikněte na položku *Návrh tabulky*, v sekci *Tabulky* na kartě *Vytvoření*. Otevře se vám nová tabulka v návrhovém zobrazení.



- V sloupci *Název pole* zadejte název prvního pole *IČ* a vyberte datový typ *Automatické číslo*. Toto pole kliknutím na položku *Primární klíč* (kontextová karta **Nástroje tabulky – Návrh**) nastavte jako primární klíč.
- V druhém řádku definujte název nového pole *Jméno*. Nastavte datový typ text. Přejděte do sekce *Vlastnosti pole*, upravte vlastnost *Velikost pole* omezením velikosti na 20 znaků.
- U pole *Příjmení* upravte velikost pole na 30 znaků, nastavte vlastnost *Je nutno zadat* na *ano* (položka musí být vyplněna). Pro pole *Rodné číslo* můžete nastavit vstupní masku (viz kap. 3.7).
- Obdobně postupujte dál. U pole *Typ_školy* vyberte typ *Průvodce vyhledáváním*. Postupujte podobně jako u příkladu 3.2.1.

TABULKY

3.7 Vstupní maska

Vstupní maska je předpis, podle kterého dopředu předdefinuji, co lze a v jaké podobě do daného pole zadávat. Jedná se často o běžně používané údaje, jako je např. rodné číslo, PSČ, datum apod. Nejčastěji se vstupní maska definuje pro pole typu *Text* nebo *Datum a čas*, lze ji také využívat pro pole typu *Číslo a Měna*.

Maska je definována předepsaným řetězcem znaků. Ve vstupní masce se běžně používají následující znaky:

0	zástupný symbol pro číslici (položka je povinná, znaménka + a – nejsou povolena)
9	zástupný symbol pro nepovinnou číslici nebo mezeru (není povinná, znaménka + a – nejsou povolena)
#	čísllice nebo mezera (není povinná, znaménka + a – jsou povolena)
L	písmeno (A až Z, povinná)
?	písmeno (A až Z, nepovinná)
A	písmeno nebo číslice (povinná)
a	písmeno nebo číslice (nepovinná)
&	libovolný znak nebo mezera (povinná)
C	libovolný znak nebo mezera (nepovinná)
. , ; -	zástupný znak pro desetinnou čárku a oddělovače tisíců, kalendářního data a času
<	zajistí převod všech následujících znaků na malá písmena
>	zajistí převod všech následujících znaků na velká písmena
Heslo	touto hodnotou vytvoříte pole pro zadávání hesla (místo znaků se zobrazují hvězdičky *)


Příklady některých vstupních masek:

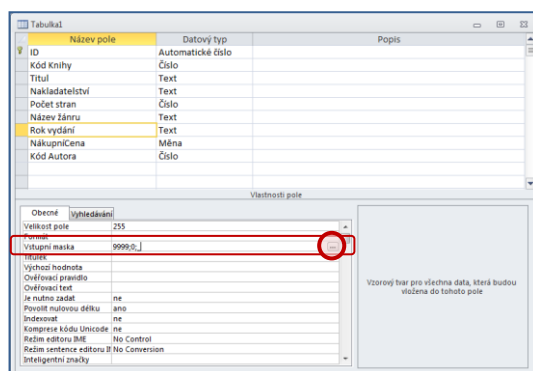
99.9999.9999	1. ledna 2011	datum se slovním označením měsíce
(999) 000 000 000	(420) 721 568 152	telefonní číslo zobrazované po třech, mezinárodní číslo je nepovinné
000 00	742 21	PSČ
>L<?????????	Zuzana	např. jméno omezené na 10 znaků, první písmeno velké, ostatní malé
000000\0009	320512/562 781203/6512	krátké rodné číslo dlouhé rodné číslo

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

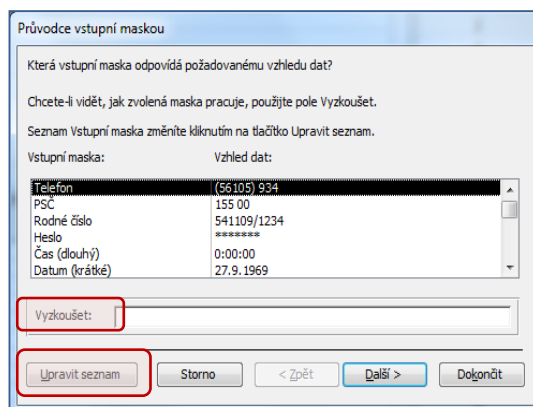
TABULKY

Vytvoření vstupní masky

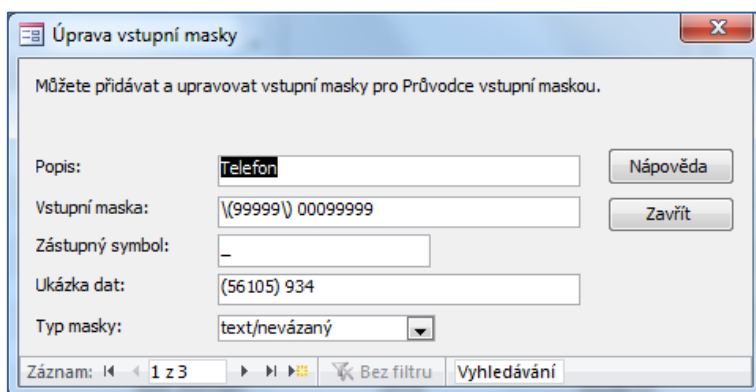
- 1 Vyberte pole, pro které chcete definovat vstupní masku.
- 2 Přejděte do okna vlastností a v řádku *Vstupní maska* klikněte na tlačítko .



- 3 Pokud existuje požadovaná vstupní maska v seznamu, vyberte ji a v poli *Vyzkoušet si* vyzkoušejte, jak maska pracuje.



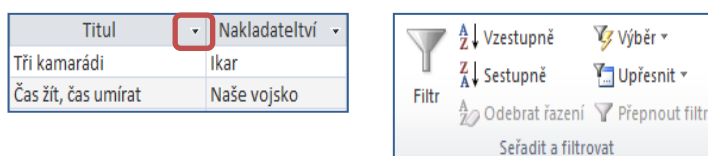
- 4 Pokud požadovanou masku v seznamu nenajdete, případně vám nevyhovuje, klepněte na tlačítko **Upravit seznam**. Po úpravě nebo nastavení nové masky pokračujte tlačítkem **Další** a následně **Dokončit**.



TABULKY

3.8 Řazení a filtrování dat v datovém listu

Data v tabulce můžete dále řadit nebo filtrovat. Umožňuje vám to rozevírací nabídka v záhlaví sloupce nebo skupina položek **Seřadit a filtrovat** z kontextové karty **Nástroje tabulky**.



Řazení dat

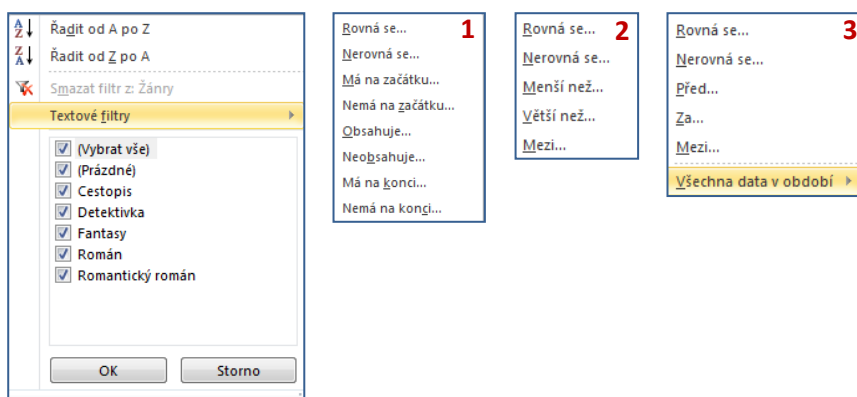
Data můžete v tabulce seřadit *vzestupně* nebo *sestupně* podle polí, u kterých to datový typ umožňuje (čísla, text, datum...). Možností máte několik:

- klikněte na rozevírací nabídku v sloupci, podle kterého chcete data seřadit a vyberte jednu z nabízených možností řazení dat
- klikněte v sloupci pravým tlačítkem na hodnotu, podle které chcete řadit, a vyberte jednu z možností řazení ze skupiny **Seřadit a filtrovat**
- klikněte kdekoli v sloupci, podle kterého chcete řadit, zobrazte místní nabídku pomocí pravého tlačítka myši a vyberte jednu z možností řazení.

Filtrování dat

Z dat v tabulce můžete vybírat jenom ta data, která odpovídají vašim požadavkům (splňují kritéria) pro zobrazení (např. zobrazit zaměstnance jenom některé směny, knihy od konkrétního autora apod.). Data můžete v tabulce filtrovat podobnými způsoby jako u řazení dat.

Po vyvolání nabídky filtrování nebo řazení se vždy otevře následující okno, kde se podle datového typu pole mění upřesňující filtry na textové filtry (1), číselné filtry (2) nebo datové filtry (3). Toto upřesnění filtru lze také upravit ve skupině **Seřadit a filtrovat** ikonami **Výběr** nebo **Upravit**.



TABULKY

3.8.1 Příklad 4 – Řazení a filtrování dat

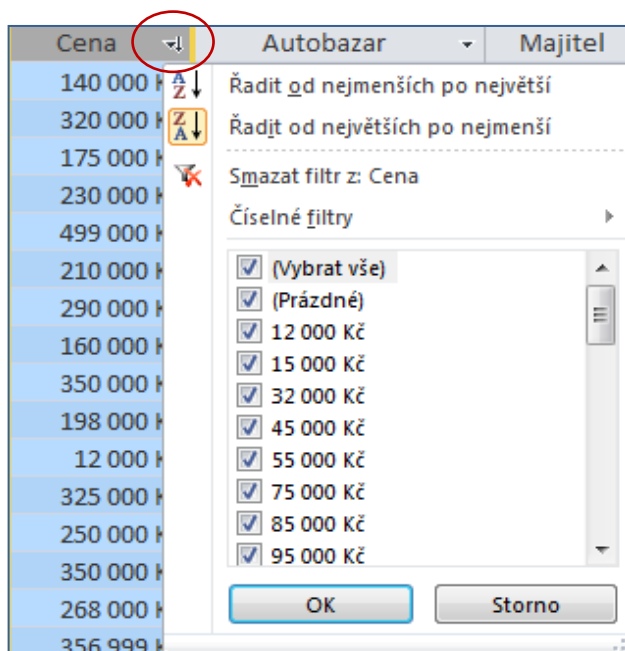
Zadání – soubor Příklad_04.accdb

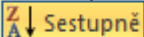
V tabulce *Auta* nastavte:

- 1 Seřadte tabulku sestupně podle ceny auta.
- 2 Zobrazte všechna auta značky Ford.
- 3 Zobrazte všechna auta, která byla prodána.
- 4 Zobrazte auta k prodeji, jejichž cena je maximálně 300 000 Kč.
- 5 Zobrazte auta z autobazaru Ano, která nejsou starší než 3 roky.
- 6 Zobrazte auta značky Opel v ceně od 100 000 Kč do 200 000 Kč.

Postup řešení

- 1 Otevřete tabulku *Auta* (databáze *Příklad_04.accdb*). V sloupci *Cena* klikněte na rozbalovací šipku vedle názvu pole *Cena* a vyberte volbu *Řadit od největších po nejmenší*.

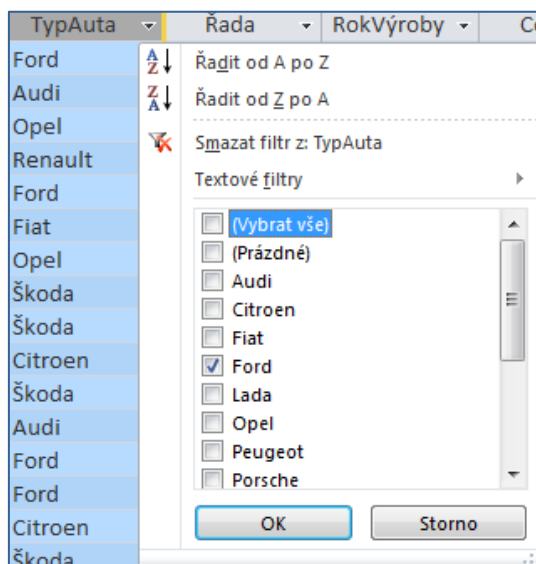


Alternativa – označte sloupec *Cena*, přejděte na kartu *Domů* a v sekci *Seřadit a filtrovat* klikněte na tlačítko 

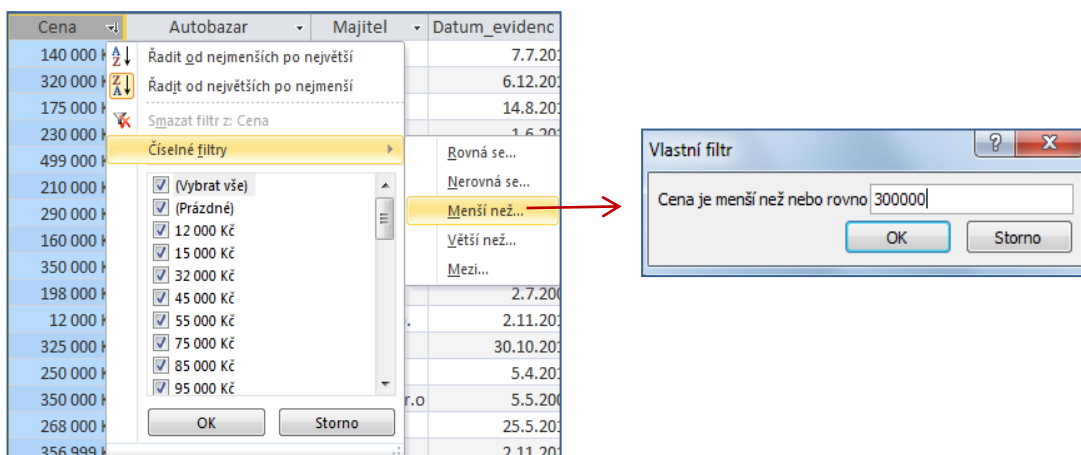
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

TABULKY

- Seřadte tabulku podle kódu auta. Klikněte na šipku u pole *TypAuta*, zrušte označení zatržítka *Vybrat vše* a klikněte na položku *Ford*.



- Zrušte předchozí filtr – klikněte na kartě *Domů* v sekci *Seřadit a filtrovat* na tlačítko **Přepnout filtr**. Filtr lze také zrušit kliknutím na šipku vedle pole *TypAuta* a vybrat příkaz *Smazat filtr z ...* Dále postupujte obdobným způsobem jako v bodě 2 - vyberte hodnotu *ano*.
- Zrušte předchozí filtr. Klikněte na šipku u pole *Cena*, klikněte na položku *Číselné formáty* a vyberte možnost *Menší než* a v následujícím okně nastavte hodnotu 300000.



- Zrušte předchozí filtr. Nastavte filtr pro *Autobazar Ano* (dále je popsána další možnost nastavení filtru) - klikněte kurzorem do pole *Autobazar Ano* v sloupci *Autobazar*. Klikněte pravým tlačítkem myši a vyberte příkaz *Rovná se Autobazar Ano*. Dále klikněte na šipku u pole *RokVýroby*, vyberte položku *Číselné formáty* a vyberte možnost *Větší než* a v následujícím okně nastavte hodnotu roku o 3 menšího, než je aktuální rok (větší nebo rovno).

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

RELACE

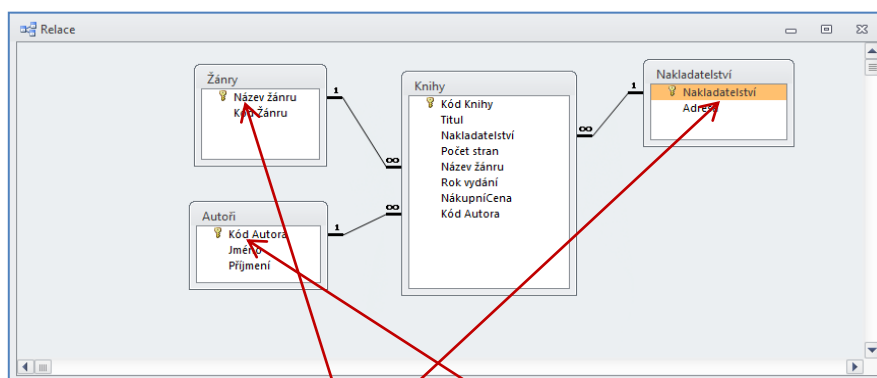
4 Relace

Relační databáze, mezi které aplikace MS Access patří, uchovávají záznamy ve vícero samostatných tabulkách. Tyto tabulky lze navzájem propojit pomocí *relací*. Propojení se vytváří přes klíčová pole, která uchovávají stejné informace (často tato pole mají i stejné názvy, nicméně to není podmínkou).

Pomocí relace se hodnoty v těchto polích navzájem porovnávají. Minimálně u jedné tabulky se obvykle jedná o pole, pro které je definován primární klíč.

Na obrázku je ukázka jednoduché relační databáze, ve které je vedena evidence knih. Hlavní tabulkou je tabulka *Knihy*, doplňující tabulky jsou tabulka *Žánry*, *Autoři* a *Nakladatelství*. Kdyby databázi tvořila jediná centrální tabulka knih, bylo by nutné u každé knihy opakovaně uvádět celé jméno autora, celý název nakladatelství i s adresou atd. Navíc, pokud by v databázi bylo víc knih z jednoho nakladatelství, opakovaně by se zase musely uvádět všechny údaje k danému nakladatelství, např. kromě názvu i adresa nakladatelství. Jednalo by se o nadbytečné opakování údajů. Navíc v případě, že by došlo např. ke změně adresy nakladatelství, bylo by nutné vyhledat všechny záznamy knih, které byly vydány v tomto nakladatelství a opravit u všech tuto adresu. Což by mohlo vést k chybě.

Proto je vhodné vytvořit samostatnou tabulku se seznamem všech nakladatelství a do tabulky s knihami potom vkládat jenom název (resp. kód) tohoto nakladatelství. Mezi těmito poli je potom nutné vytvořit relaci, pomocí které lze dále dohledávat potřebné informace o daném nakladatelství.



Kód knih	Titul	Nakladatel	Počet stran	Žánry	Rok vydání	Nákupní cena	Kód autora	Kliknutím přidat
1	Tři kamarádi	Ikar	373	Román	1974	25,00 Kč	2	
2	Čas žít, čas umírat	Naše vojsko	384	Román	1976	32,00 Kč	2	
3	Noc v Lisabonu	Panorama	239	Román	1985	10,00 Kč	2	
4	Nebe nezná vyvolených	Svoboda	185	Román	1970	25,00 Kč	2	
5	Vítězný oblouk	Melantrich	413	Román	1977	32,00 Kč	2	
6	Afrika Snů a skutečnosti 1	Naše vojsko	261	Cestopis	1962	19,00 Kč	3	
7	Afrika Snů a skutečnosti 2	Orbis	293	Cestopis	1962	22,00 Kč	3	
8	Afrika Snů a skutečnosti 3	Panorama	249	Cestopis	1962	22,00 Kč	3	
9	Afrika - život a smrt zvířat	Naše vojsko	229	Cestopis	1983	96,00 Kč	4	
10	Neznámou Mikronézií	Panorama	520	Cestopis	1980	60,00 Kč	5	
11	Pán prstenů	Naše vojsko	1180	Fantasy	1991	50,00 Kč	1	
12	Tam za řekou Argentina	Ikar	383	Cestopis	1962	25,00 Kč	3	
13	Přes Kordiliery	Svoboda	307	Cestopis	1963	50,00 Kč	3	
14	Za lovci lebek	Svoboda	267	Cestopis	1962	35,00 Kč	3	
15	Mezi dvěma oceány	Naše vojsko	351	Cestopis	1963	50,00 Kč	3	

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

RELACE

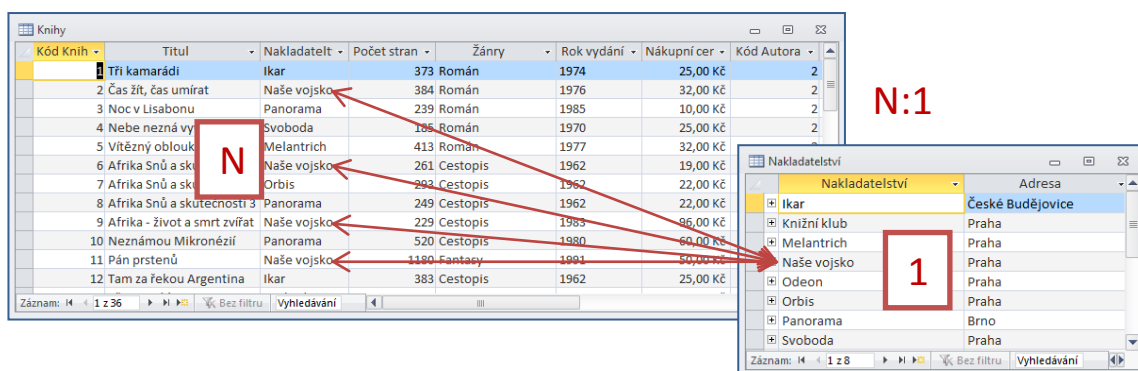
4.1 Typy relací

Při návrhu struktury tabulek můžete použít 3 typy relací:

- relace 1:1
- relace 1:N
- relace N:M.

Relace 1 : N

Tento typ relace je nejobvyklejší. Jedno ze souvisejících polí je primárním klíčem (nebo je jedinečné), v této tabulce se údaj nachází právě jednou (tabulka *Nakladatelství* – seznam jednotlivých nakladatelství s doplňujícími informacemi, např. adresou). Na jeden záznam z této tabulky se odkazuje víc záznamů ze související tabulky (tabulka *Knihy*, kde může být víc knih vydaných v jednom nakladatelství).



Kód knih	Titul	Nakladatel	Počet stran	Žánry	Rok vydání	Nákladní cena	Kód autora
1	Tři kamarádi	Ikar	373	Román	1974	25,00 Kč	2
2	Čas žít, čas umírat	Naše vojsko	384	Román	1976	32,00 Kč	2
3	Noc v Lisabonu	Panorama	239	Román	1985	10,00 Kč	2
4	Nebe nezná vy	Svoboda	185	Román	1970	25,00 Kč	2
5	Vítězný oblouk	Melantrich	413	Román	1977	32,00 Kč	2
6	Afrika Snů a skutečnosti 3	Naše vojsko	261	Cestopis	1962	19,00 Kč	2
7	Afrika Snů a skutečnosti 2	Orbis	293	Cestopis	1962	22,00 Kč	2
8	Afrika Snů a skutečnosti 1	Panorama	249	Cestopis	1962	22,00 Kč	2
9	Afrika - život a smrt zvířat	Naše vojsko	229	Cestopis	1985	96,00 Kč	2
10	Neznámou Mikronézií	Panorama	520	Cestopis	1980	60,00 Kč	2
11	Pán prstenů	Naše vojsko	1180	Fantasy	1991	50,00 Kč	2
12	Tam za řekou Argentina	Ikar	383	Cestopis	1962	25,00 Kč	2

Nakladatelství	Adresa
Ikar	České Budějovice
Knižní klub	Praha
Melantrich	Praha
Naše vojsko	Praha
Odeon	Praha
Orbis	Praha
Panorama	Brno
Svoboda	Praha

Vytvořením relace se kromě vyšší přehlednosti dat odstraňují nevýhody uvedené v předchozí části. Jednak v tabulce *Nakladatelství* lze kdykoliv přehledně doplňovat a opravovat informace a zároveň se v hlavní tabulce nehromadí opakující se informace. Všechny změny v tabulce *Nakladatelství* se projeví i v související tabulce *Knihy*.

Relace 1 : 1

V této relaci jsou obě související pole jedinečná (mohou být obě primárním klíčem). Každému záznamu v tabulce jedné odpovídá právě jeden záznam v tabulce druhé. Použití není obvyklé, z uvedeného vyplývá, že všechny záznamy by mohly být v jedné tabulce (nedochází k opakování). Tato relace se využívá například při rozdělení rozsáhlé tabulky, při identifikaci (nebo doplnění) údajů, které jsou v rámci skupiny něčím specifické.

Následující příklad je ukázkou relace 1:1, kde v jedné tabulce je evidence všech pedagogických pracovníků (interních i externích). Tento seznam je současně doplněn v druhé tabulce o seznam externích zaměstnanců, protože u těchto pracovníků je nutné uvádět další doplňující informace, jako například zaměstnavatel, aprobace, počet hodin a podobně.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

RELACE

4.2 Nastavení relací mezi tabulkami

Před vytvořením relací je nutné, abyste měli zavřené všechny tabulky, v rámci kterých chcete definovat relace. Postup nastavení relace:

- 1 Přejněte se na kartu **Databázové nástroje**, ve skupině **Relace** klikněte na položku **Relace**. Zobrazí se vám existující vztahy v databázi (viz ukázka na obrázku).



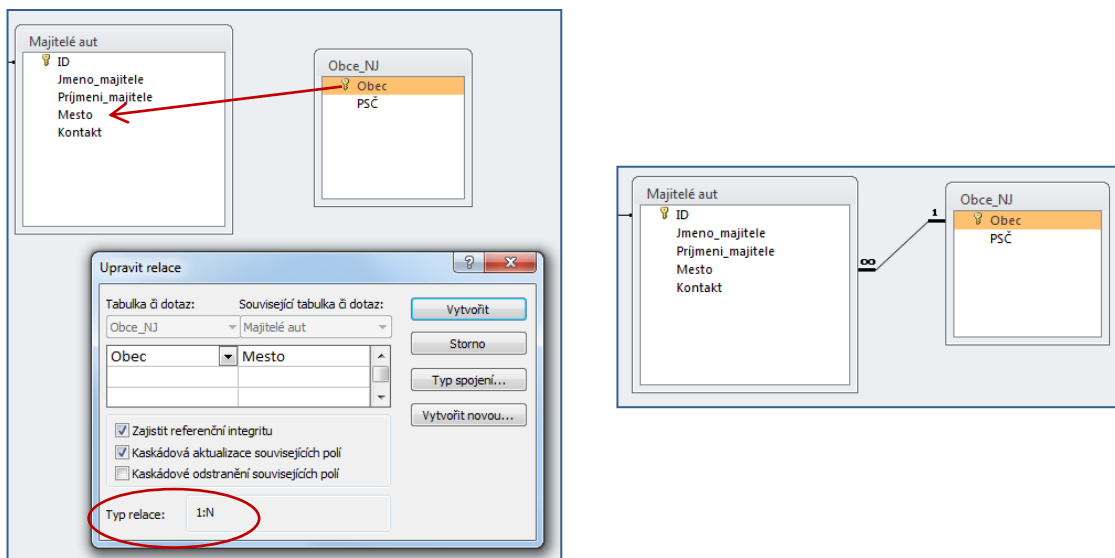
Vztahy mezi tabulkami již mohou existovat v případě, že jste použili jako datový typ *Průvodce vyhledáváním* a jako vstupní oblast jste použili data z některé tabulky. Tyto vztahy uvidíte hned při otevření databáze. Pokud jste *Průvodce vyhledáváním* nevyžívali, okno relace bude prázdné.

- 2 Chybějící tabulky všech relací doplníte z kontextové karty **Nástroje pro relace**, položka **Zobrazit tabulku**. V nově otevřeném okně přidáte tabulky, které potřebujete pro nastavení všech relací.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

RELACE

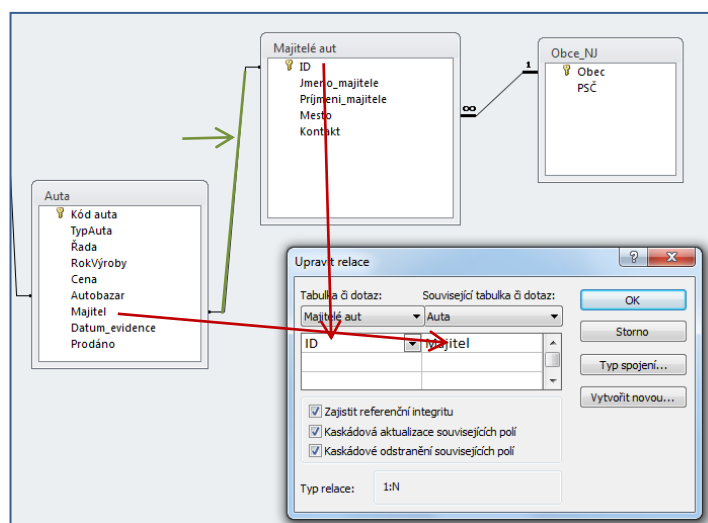
- 3 Pokud některá relace ještě neexistuje, přejděte do tabulky, uchopte myši pole z jedné tabulky (pravděpodobně s primárním klíčem nebo pole s jedinečným indexem) a přetáhněte ho nad pole stejného typu jiné tabulky. Otevře se vám okno relace, kde je nutné *Zajistit referenční integritu*, *Kaskádovou aktualizaci souvisejících polí* a případně *Kaskádové odstranění souvisejících polí*. Kliknutím na tlačítko **Vytvořit** vznikne relace. Jedná se o relaci typu 1:N.



Referenční integrita zajišťuje synchronizaci záznamů v obou tabulkách (nemohou do druhé tabulky vložit údaj, který v první tabulce neexistuje). Nastavením referenční integrity program hlídá všechny operace a nedovoluje vykonat příkaz, který by daný vztah porušil.

Úprava existující relace

- 4 V případě, že vazba mezi tabulkami existuje, stačí na spojnici polí poklepat, otevře se vám okno **Upravit relaci** a dále pokračujete jako v bodě 3.



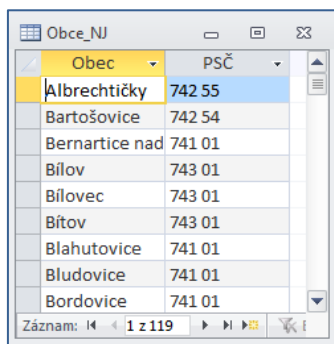
RELACE

4.2.1 Příklad 5 – Komplexní příklad - tabulky a relace

Zadání – soubor Příklad_05.accdb, Příklad_05.xls

Vytvořte relační databázi, ve které bude vedena agenda aut, které jsou na prodej v několika autobazarech. Hlavní tabulkou bude tabulka *Auta*, se kterou budou pomocí relací propojené další tabulky. V tabulce *Majitelé_aut* bude přehled všech základních identifikačních údajů majitelů aut a v tabulce *Bazary* bude zase přehled základních informací o bazarech. Poslední tabulkou bude tabulka *Obce_NJ* s přehledem obcí a jejich PSČ. Novou databázi uložte pod názvem *Příklad_05.accdb*.

Vytvořte tabulku *Obce_NJ* jako importovanou tabulku (souboru *Příklad_05.xls*). První řádek obsahuje hlavičky polí. Nenastavujte pro tabulku žádný primární klíč.



Obec	PSČ
Albrechtičky	742 55
Bartošovice	742 54
Bernartice nad	741 01
Bíllov	743 01
Bílovec	743 01
Bítov	743 01
Blahutovice	741 01
Bludovice	741 01
Bordovice	741 01

Postup řešení

Postup řešení bude stručný, zdůrazněné budou hlavní body a podrobnosti, se kterými jste se ještě v předchozích příkladech nesetkali.

- 1 Otevřete si zdrojovou databázi *Příklad_05.accdb*.
- 2 Na kartě *Externí data* pomocí položky *Excel* importujte tabulku *Příklad_05.xls*. Importujte sloupce *Obec* a *PSČ*, nedefinujte primární klíč (volba *Neurčovat primární klíč*), tabulku pojmenujte *Obce_NJ*, dokončete import.

Zadání

Vytvořte tabulku *Majitelé_aut*:

- definujte názvy jednotlivých polí – *ID*, *Jmeno_majitele*, *Prijmeni_majitele*, *Mesto*, *Kontakt*
- nastavte primární klíč na položku *ID*
- upravte vlastnosti jednotlivých polí tak, aby se v záhlaví sloupce v zobrazení datového listu objevovaly titulky podle předlohy v tabulce
- pole *Mesto* propojte pomocí průvodce vyhledáváním s tabulkou *Obce_NJ*
- povinné údaje - *Prijmeni_majitele* a *Kontakt*
- pro pole *Kontakt* vytvořte vlastní vstupní masku s názvem *Mobil* ve tvaru „000 000 000“
- naplňte tabulku daty.

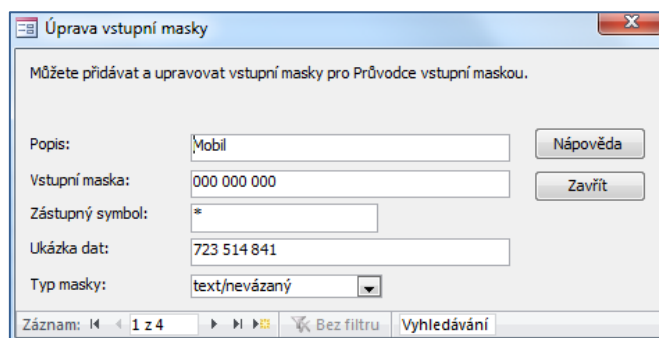
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

RELACE

ID	Jmeno_majitele	Prijmeni_majitele	Mesto	Kontakt	Kliknutím přidat
1		Hestia, s.r.o.	Palačov	556 464 546	
2	František	Matula	Kopřivnice	556 745 634	
3		Morávek, s.r.o	Bartošovice	455 673 412	
4	Miroslav	Novák	Rybí	556 864 536	
5	Klára	Ostrá	Nový Jičín	556 238 977	
6	Jana	Příkrylová	Libhošť	455 785 956	
7	Hana	Rýdlová	Nový Jičín	556 342 312	
8	Jan	Vratký	Rybí	556 843 425	
9	Kamil	Lichnovský	Frenštát pod Radhoštěm	721 054 123	
10	Evžen	Lovecký	Kopřivnice	608 254 123	
11	Jana	Břízgalová	Rybí	703 452 456	
12	Samuel	Jarabín	Bitov	556 812 145	
13		DonesTo, s.r.o.	Žilina	556 985 421	
14	Kamila	Haťápková	Dolejší Kunčice	603 215 485	
15	Jan	Novák	Kopřivnice	608 231 231	
16	Renáta	Blahútová	Heřmanice u Oder	745 124 556	
*	(Nové)				

Postup řešení

- 1 Tabulku *Majitelé_aut* vytvořte nejlépe pomocí návrhového zobrazení. Pro pole *Mesto* nastavte datový typ *Průvodce vyhledáváním*, zvolte volbu *Hodnoty pro vyhledávací pole získat z jiné tabulky nebo dotazu* a vyberte tabulku *Obce_NJ*, vyberte pole *Obec* a dokončete průvodce.
- 2 Pro pole *Kontakt* (datový typ text) v řádku vlastnosti *Vstupní maska* spusťte průvodce vstupní maskou, klikněte na tlačítko *Upravit seznam* a vytvořte novou masku:



- 3 Přepněte se z návrhového zobrazení do zobrazení datového listu a doplňte data do tabulky.

Zadání

Vytvořte tabulku *Bazary* podle předlohy:

Autobazar	Ulice	Číslo	Město	Telefon	Kontaktní osoba
AAAauto	Novohradská	275	Ostrava	524578678	Jan Košťál
Autíčko Klára	Jičínská	34	Frýdek Místek	552783732	Emil Filip
Auto Jelínek	Jarní	343	Kopřivnice	556785412	Ing. Jan Houser
Autobazar Ano	Štefánikova	56	Nový Jičín	556452317	Mgr. Jana Vítková
Autobazar Janíček	Hluboká	597	Haviřov	456980324	Evžen Lezecký
Kopecský Auto Bazar	Královská	15	Nový Jičín	556451342	Eliška Novotná

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

RELACE

- primární klíč nastavte na pole *Autobazar*
- pro pole *Telefon* použijte stejnou masku *Mobil*
- podle vlastního uvážení upravte vlastnosti jednotlivých polí
- doplňte data do tabulky.

Postup řešení

- 1 Tabulku *Bazary* vytvořte nejlépe pomocí návrhového zobrazení. Vytvořte jednotlivá pole podle předlohy. Ve vlastnostech upravte všechna pole jako povinná a omezte délky textových informací na 30 znaků.
- 2 Pro pole *Město* nastavte datový typ *Průvodce vyhledáváním*, zvolte volbu *Hodnoty pro vyhledávací pole získat z jiné tabulky nebo dotazu* a vyberte tabulku *Obce_NJ*, vyberte pole *Obec* a dokončete průvodce. Pro pole *Telefon* (datový typ text) v řádku vlastnosti *Vstupní maska* spusťte průvodce vstupní maskou a vyberte masku *Mobil*.
- 3 Přepněte se z návrhového zobrazení do zobrazení datového listu a doplňte data do tabulky.

Zadání

Upravte existující tabulku *Auta* podle předlohy:

Kód auta	TypAuta	Řada	RokVýroby	Cena	Autobazar	Majitel	Datum_evidence	Prodáno
1	Ford	Escort	1992	140 000 Kč	AAAauto	Břízgalová	7.7.2011	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Audi	A6	1999	320 000 Kč	Auto Jelínek	Lovecký	6.12.2010	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Opel	Vectra	1997	175 000 Kč	Autičko Klára	Lichnovský	14.8.2011	<input type="checkbox"/>
4	Renault	Megan	1999	230 000 Kč	Kopecský Auto Bazar	Matula	1.6.2010	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Ford	Mondeo	2002	499 000 Kč	Auto Jelínek	Novák	3.3.2011	<input type="checkbox"/>
6	Fiat	Brava	2000	210 000 Kč	Autobazar Ano	Matula	1.1.2009	<input type="checkbox"/>
7	Opel	Astra	2002	290 000 Kč	AAAauto	Lovecký	5.5.2008	<input type="checkbox"/>
8	Škoda	Fabie	1999	160 000 Kč	Autobazar Ano	Ostrá	6.10.2011	<input type="checkbox"/>
9	Škoda	Octavie	2000	350 000 Kč	AAAauto	Matula	25.5.2010	<input checked="" type="checkbox"/>
10	Citroen	C3	2008	198 000 Kč	Auto Jelínek	Lichnovský	2.7.2009	<input checked="" type="checkbox"/>
11	Škoda	120	1990	12 000 Kč	Autičko Klára	Hestia, s.r.o.	2.11.2010	<input checked="" type="checkbox"/>
12	Audi	A5	2001	325 000 Kč	Kopecský Auto Bazar	Ostrá	30.10.2011	<input type="checkbox"/>
13	Ford	Focus	2002	250 000 Kč	Auto Jelínek	Matula	5.4.2011	<input checked="" type="checkbox"/>
14	Ford	Mondeo	2006	350 000 Kč	Auto Jelínek	Morávek, s.r.o	5.5.2008	<input type="checkbox"/>
15	Citroen	Picasso	2009	268 000 Kč	Autobazar Ano	Novák	25.5.2010	<input checked="" type="checkbox"/>
16	Škoda	Octavie	2005	356 999 Kč	Autobazar Janiček	Rýdlová	2.11.2010	<input type="checkbox"/>
17	Ford	Fiesta	1999	120 000 Kč	Autičko Klára	Vratký	15.12.2010	<input checked="" type="checkbox"/>
18	Audi	S4	2008	499 999 Kč	AAAauto	DonesTo, s.r.o.	6.2.2011	<input type="checkbox"/>
19	Citroen	C4 Picasso	2009	450 000 Kč	Kopecský Auto Bazar	DonesTo, s.r.o.	2.11.2010	<input type="checkbox"/>
20	Citroen	Xsara	2005	200 000 Kč	Autobazar Ano	Novák	1.1.2011	<input checked="" type="checkbox"/>
21	Opel	Corsa	2003	125 000 Kč	Autičko Klára	Matula	5.9.2010	<input type="checkbox"/>
22	Renault	Laguna	1999	85 000 Kč	Auto Jelínek	Hestia, s.r.o.	25.5.2010	<input type="checkbox"/>


- nastavte vhodně primární klíč
- doplňte chybějící pole *Autobazar*, *Majitel* a *Prodáno*
- pro první pole nastavte propojení s tabulkou *Bazary* a pro druhé pole nastavte propojení s tabulkou *Majitelé_aut*
- pro pole *Cena* nastavte datový typ měna bez desetinných míst, nastavte ověření vstupních hodnot tak, aby nebylo možné zadávat do pole záporné ceny (jinak zobrazte hlášení „Takhle levná auta nebereme!“)

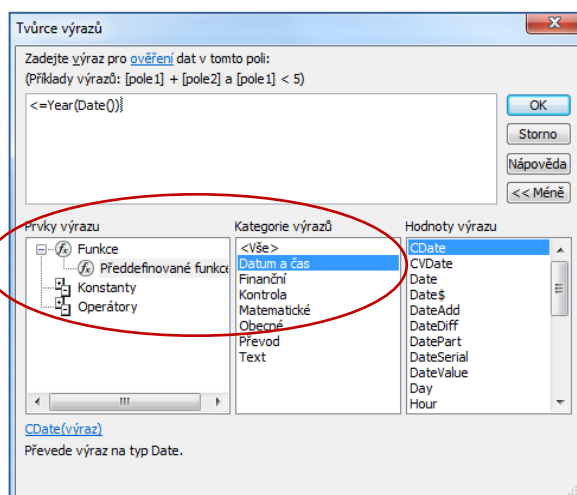
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

RELACE

- pro pole *RokVýroby* nastavte ověření vstupních hodnot tak, aby aplikace kontrolovala, jestli nebyl zadán rok, který ještě nebyl (např. 2025), jinak zobrazte hlášení „Nesprávný rok!“)
- pro pole *Datum_evidence* nastavte předdefinovanou hodnotu aktuální datum, dále nastavte ověření reálného data pro vstupní hodnoty (aby nebylo možné zadat datum, které ještě nenastalo), jinak zobrazte hlášení „Nesprávné datum!“
- nastavte vhodně povinná pole pro zadávání dat.

Postup řešení

- 1 Otevřete si tabulku *Auta*. Označte řádek s polem *Datum_evidence*, z kontextové nabídky (pravé tlačítko myši) vyberte příkaz *Vložit řádky*. Doplňte dvě pole *Autobazar* a *Majitel* a pomocí průvodce vyhledáváním je propojte s tabulkami *Bazary* a *Majitelé_aut*.
- 2 Přejděte do pole *Cena*, klikněte v řádku vlastnosti *Formát*, vyberte formát *Měna* a vlastnost *Počet desetinných míst* upravte na hodnotu 0. Pro vlastnost *Ověřovací pravidlo* nastavte omezení „>=0“ a v řádku vlastnosti *Ověřovací text* napište „Takhle levná auta nebereme!“.
- 3 Přejděte do pole *RokVýroby*, vlastnost *Ověřovací pravidlo*, klikněte na *Tvůrce výrazů*  a využitím zabudovaných funkcí napište omezovací pravidlo „<=Year(Date())“ (tyto dvě funkce vyberou z aktuálního data rok, např. výsledkem Year(25.7.2008) je hodnota 2008). V řádku vlastnosti *Ověřovací text* napište „Nesprávný rok!“.



- 4 Pro pole *Datum_evidence* do pole výchozí hodnota pomocí *Tvůrce výrazů* vložte „=Date()“ (tato funkce nám vloží do pole aktuální datum). Pro nastavení ověření postupujte obdobně jako u pole *RokVýroby*, jenom tam vložte podmínku „<=Date()“.
- 5 Pro pole *Prodáno* vyberte datový typ *Ano/Ne*.
- 6 Všechna pole nastavte jako povinná.
- 7 Přepněte se z návrhového zobrazení do zobrazení datového listu a doplňte data do tabulky.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

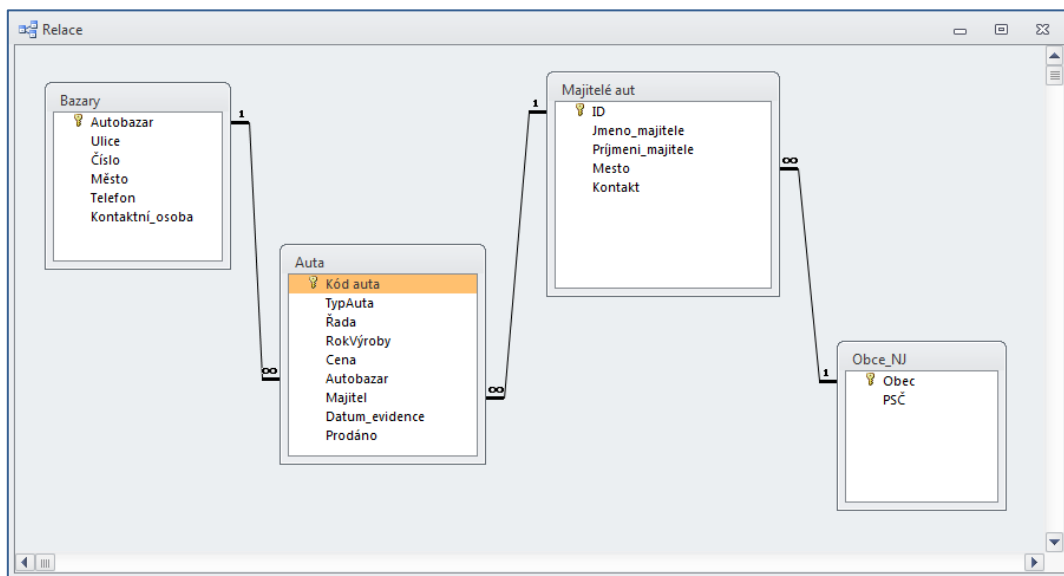
RELACE

Zadání

Nastavte vhodně relace mezi tabulkami a upravte správně kontrolu integrity dat.

Postup řešení

- Po vytvoření tabulek přepněte na kartu **Databázové nástroje** a klikněte na ikonu **Relace**.
- Všechny vazby jsou nastaveny díky propojení polí pomocí *Průvodce vyhledáváním*. Stačí každou relaci upravit (poklepáním na spojnici), nastavit referenční integritu, zatrhnout kaskádovou aktualizaci a odstranění dat a dát vytvořit. Výsledná relace je na obrázku. Číslo 1 se objevuje v tabulkách, kde pole relace má primární klíč a znak N (v MS Access znak ∞) se objevuje v tabulkách, kde je počet opakujících se záznamů neomezený.

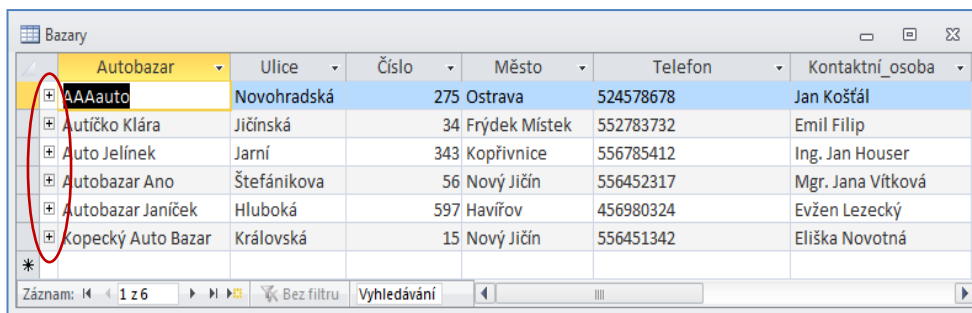


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

RELACE

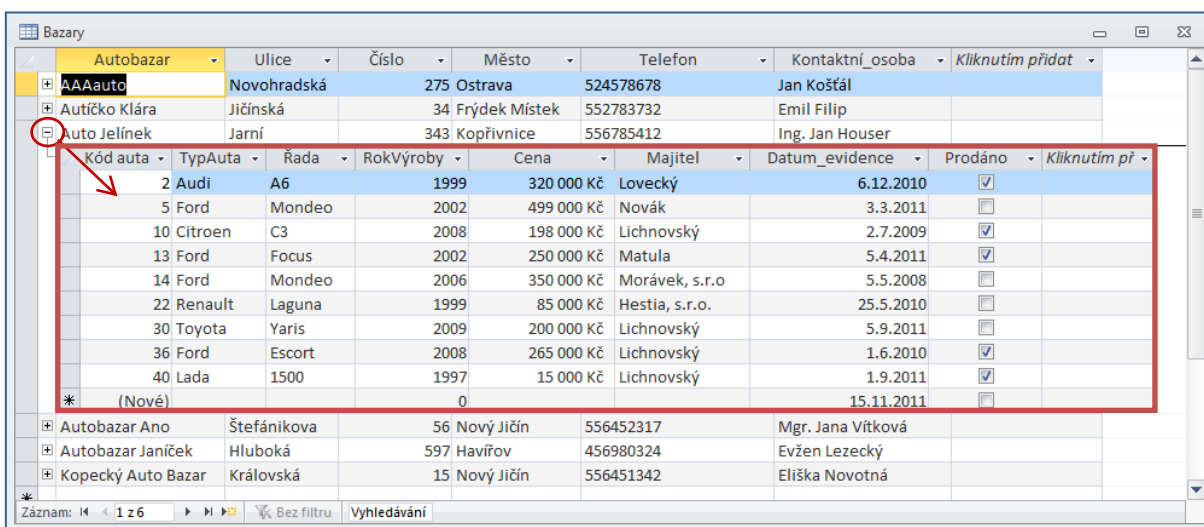
4.3 Prohlížení tabulek s využitím relace

Díky relacím si můžete prohlížet tabulky i s daty ve vzájemné vazbě. Pokud vytváříte relaci 1:N, tak při otevření první tabulky (tabulka s polem v relaci, pro který je definovaný primární klíč nebo jedinečný index), uvidíte v řádku záznamu v levé části tlačítko „+“.



Autobazar	Ulice	Číslo	Město	Telefon	Kontaktní_osoba
AAAauto	Novohradská	275	Ostrava	524578678	Jan Košťál
Autičko Klára	Jičínská	34	Frýdek Místek	552783732	Emil Filip
Auto Jelínek	Jarní	343	Kopřivnice	556785412	Ing. Jan Houser
Autobazar Ano	Štefánikova	56	Nový Jičín	556452317	Mgr. Jana Vítková
Autobazar Janíček	Hluboká	597	Haviřov	456980324	Evžen Lezecký
Kopecký Auto Bazar	Královská	15	Nový Jičín	556451342	Eliška Novotná

Kliknutím na tlačítko „+“ se rozbálí seznam záznamů v navazující tabulce relace.



Autobazar	Ulice	Číslo	Město	Telefon	Kontaktní_osoba	Kliknutím přidat		
AAAauto	Novohradská	275	Ostrava	524578678	Jan Košťál			
Autičko Klára	Jičínská	34	Frýdek Místek	552783732	Emil Filip			
Auto Jelínek	Jarní	343	Kopřivnice	556785412	Ing. Jan Houser			
Kód auta	TypAuto	Řada	RokVýroby	Cena	Majitel	Datum_evidence	Prodáno	Kliknutím př
2	Audi	A6	1999	320 000 Kč	Lovecký	6.12.2010	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	Ford	Mondeo	2002	499 000 Kč	Novák	3.3.2011	<input type="checkbox"/>	
10	Citroen	C3	2008	198 000 Kč	Lichnovský	2.7.2009	<input checked="" type="checkbox"/>	
13	Ford	Focus	2002	250 000 Kč	Matula	5.4.2011	<input checked="" type="checkbox"/>	
14	Ford	Mondeo	2006	350 000 Kč	Morávek, s.r.o	5.5.2008	<input type="checkbox"/>	
22	Renault	Laguna	1999	85 000 Kč	Hestia, s.r.o.	25.5.2010	<input type="checkbox"/>	
30	Toyota	Yaris	2009	200 000 Kč	Lichnovský	5.9.2011	<input type="checkbox"/>	
36	Ford	Escort	2008	265 000 Kč	Lichnovský	1.6.2010	<input checked="" type="checkbox"/>	
40	Lada	1500	1997	15 000 Kč	Lichnovský	1.9.2011	<input checked="" type="checkbox"/>	
*	(Nové)		0			15.11.2011	<input type="checkbox"/>	
Autobazar Ano	Štefánikova	56	Nový Jičín	556452317	Mgr. Jana Vítková			
Autobazar Janíček	Hluboká	597	Haviřov	456980324	Evžen Lezecký			
Kopecký Auto Bazar	Královská	15	Nový Jičín	556451342	Eliška Novotná			

DOTAZY

5 Dotazy

Databáze obvykle obsahuje větší množství dat. Při práci s databází je často nutné např.:

- seřadit data podle potřeby
- zobrazit vybrané záznamy odpovídající daným kritériím
- zobrazit jenom vybraná pole záznamů
- zobrazit data z několika tabulek najednou
- vypočítat další údaje
- odstranit nebo přidat záznamy do tabulek apod.

K realizaci předchozího výčtu slouží v databázi *dotazy*. Podle potřeby lze vytvořit libovolné množství dotazů, které po spuštění zobrazují vždy aktuální stav odpovídající datům v databázi. Dotazy kromě zobrazení samotných dat slouží také jako zdroj k formulářům a tiskovým sestavám.

5.1 Typy dotazů

Existují dvě základní skupiny dotazů:

- výběrové dotazy
- akční dotazy.

Výběrové dotazy

Nejběžnější typ dotazu. Pomocí něj lze zobrazit vybraná data z jedné nebo několika tabulek najednou.

Akční dotazy

Pomocí akčních dotazů lze dělat změny a úpravy dat v tabulkách. Existují čtyři skupiny akčních dotazů:

- *Aktualizační dotazy* – slouží k hromadné aktualizaci skupiny dat v jedné nebo několika tabulkách (např. navýšení ceny u vybraných výrobků, změny názvu produktu apod.).
- *Odstraňovací dotazy* – slouží k odstranění skupiny záznamů v jedné nebo několika tabulkách (dochází k odstranění celého záznamu, a ne pouze vybraných polí).
- *Přidávací dotazy* – slouží k přidání záznamů na konec jedné nebo několika tabulek (při přidávání je nutné u nových záznamů zachovat stejnou strukturu).
- *Vytvářecí dotazy* – slouží k vytvoření nové tabulky z části jedné nebo několika tabulek (nová tabulka obsahuje výběr polí existujících záznamů a může sloužit např. pro účely exportu dat).

DOTAZY

Další dotazy

Kromě výběrových a akčních dotazů existují další skupiny dotazů:

- *Parametrické dotazy* – vychází z výběrového dotazu, kdy po jeho spuštění v dialogovém okně (případně několika) je nutné zadat požadované kritérium pro výběr dat. Využitím parametrů se stává dotaz obecnějším a tím se redukuje jejich počet (viz příklad 5.6.1).
- *Křížové dotazy* – umožňují zobrazovat různé přehledy a součtové výpočty podle dvou druhů informací (např. přehledy obchodů podle měsíců a odběratelů).
- *Souhrnné dotazy* – po vytvoření výběrového dotazu lze dále seskupovat a dělat souhrnné výpočty např. součet, počet, průměr apod.

Dotazy navrhované přímo v jazyku SQL

SQL – Structured Query Language – je základní programovací jazyk pro správu relačních databází. Všechny výše vyjmenované dotazy, které v prostředí MS Access lze vytvářet např. v návrhovém zobrazení bez znalosti tohoto jazyka, ve skutečnosti na pozadí odpovídají příkazům jazyka SQL. Aplikace MS Access umožňuje přepnout zobrazení dotazu do jazyka SQL, kde lze dotaz podle potřeby upravit.

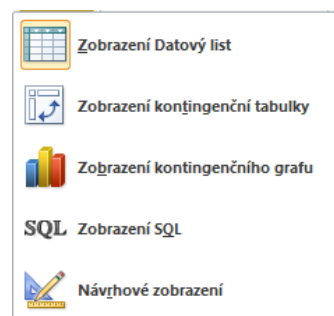


Existuje skupina dotazů v SQL nazývaná *specifické dotazy SQL*. Tyto dotazy nelze vytvářet v návrhovém zobrazení. Patří k nim *předávací dotazy*, *definiční dotazy*, *sjednocovací dotazy* a *poddotazy*. Tato skupina dotazů ale tvoří vyšší úroveň programování a nepatří do základní úrovně obsluhy MS Access. Na adrese w3schools.com/sql najdete kompletní kurz jazyka SQL včetně těchto pokročilých příkazů.

5.2 Zobrazení dotazů

U dotazů lze využívat následující zobrazení:

- zobrazení datového listu
- návrhové zobrazení
- SQL zobrazení
- zobrazení kontingenční tabulky
- zobrazení kontingenčního grafu.



Mezi jednotlivými druhy zobrazení lze přepínat pomocí přepínacího tlačítka **Zobrazení** na kartě **Domů**.

- *Zobrazení datového listu*
Slouží k zobrazení dat dotazu.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DOTAZY

TypAuta	Řada	RokVýroby	Cena
Ford	Focus	2002	250 000 Kč
Ford	Escort	2008	265 000 Kč
Opel	Astra	2002	290 000 Kč
Ford	Mondeo	2006	350 000 Kč
Ford	Mondeo	2002	499 000 Kč
*		0	

– Návrhové zobrazení

Slouží k vytváření a další definici dotazu (seřazení dat, nastavení kritérií apod.).

Design view of the query 'Auta'. It shows a table with columns: TypAuta, Řada, RokVýroby, Cena. The 'Zobrazit:' (Show) column has checkboxes for 'TypAuta', 'Řada', 'RokVýroby', and 'Cena'. The 'Kritéria:' (Criteria) row contains the expression 'Ford Or Opel' under 'TypAuta' and '>200000' under 'Cena'. The 'Nebo:' (Or) row is empty.

– Zobrazení SQL

Zobrazení dotazu v podobě příkazů jazyka SQL.

```
SELECT Auto.TypAuta, Auto.Řada, Auto.RokVýroby, Auto.Cena
FROM Auto
WHERE ((Auto.TypAuta)= "Ford" Or (Auto.TypAuta)= "Opel") AND ((Auto.Cena)>200000))
ORDER BY Auto.Cena;
```

– Zobrazení kontingenční tabulky

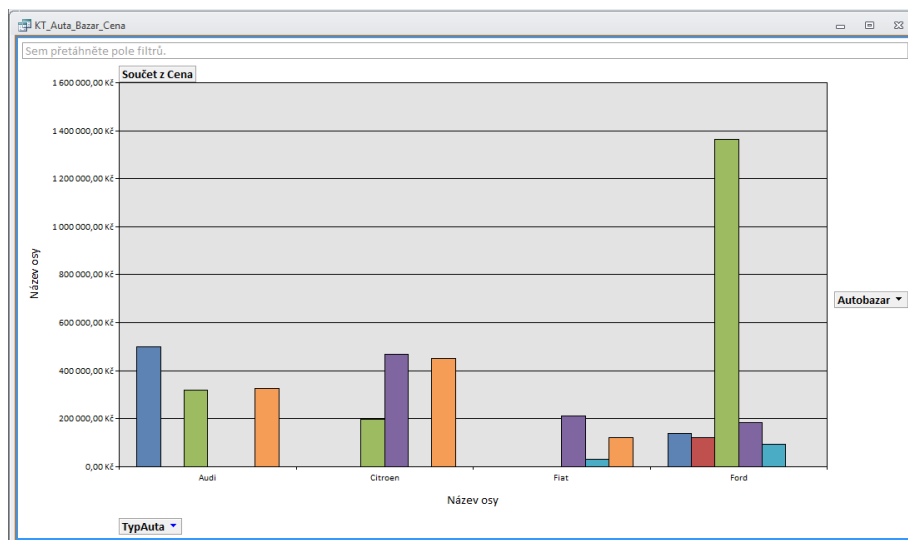
Toto zobrazení umožňuje pomocí souhrnů dělat analýzu dat v datovém listu dotazu.

TypAuta	AAAauto	Autličko Klára	Auto Jelinek	Autobazar Ano	Autobazar Janiček	Kopecký Auto Bazar	Celkový součet
	Cena	Cena	Cena	Cena	Cena	Cena	Bez součtů
Audi	499 999,00 Kč		320 000,00 Kč			325 000,00 Kč	
Citroen			198 000,00 Kč			450 000,00 Kč	
Fiat				268 000,00 Kč			
Ford	140 000,00 Kč	120 000,00 Kč	499 000,00 Kč	200 000,00 Kč	32 000,00 Kč	120 000,00 Kč	
			250 000,00 Kč	210 000,00 Kč			
			350 000,00 Kč	185 000,00 Kč	95 000,00 Kč		
			265 000,00 Kč				
Lada			15 000,00 Kč	55 000,00 Kč			
Opel	290 000,00 Kč	175 000,00 Kč		45 000,00 Kč			
		125 000,00 Kč					
Peugeot				250 000,00 Kč		110 000,00 Kč	
Porsche				1 500 000,00 Kč			
Renault			85 000,00 Kč				
Saab		100 000,00 Kč					
Seat				265 000,00 Kč		15 000,00 Kč	
				195 000,00 Kč			
Škoda	350 000,00 Kč	12 000,00 Kč		160 000,00 Kč	350 999,00 Kč		
Toyota		75 000,00 Kč	350 000,00 Kč				
Volvo		75 000,00 Kč	185 000,00 Kč	200 000,00 Kč			
Celkový součet							

DOTAZY

- Zobrazení kontingenčního grafu

Toto zobrazení obsahuje grafickou analýzu dat v datovém listu. Jedná se o grafickou podobu kontingenční tabulky.

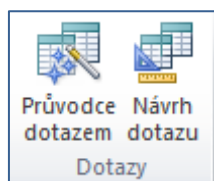


5.3 Tvorba dotazů

K tvorbě dotazů, podobně jako u jiných objektů, se používá skupina položek **Dotazy** na kartě **Vytvoření**. Pro vytvoření dotazů existují dva způsoby:

- automaticky pomocí nástroje *Průvodce dotazem*
- v návrhovém zobrazení pomocí nástroje *Návrh dotazu*.

Průvodce dotazem umožňuje vytvořit dotaz jen v základním tvaru, jeho detailní nastavení je nutné upravit v návrhovém zobrazení. Proto se obvykle pro vytvoření využívá rovnou nástroj *Návrh dotazu*.



5.3.1 Průvodce dotazem

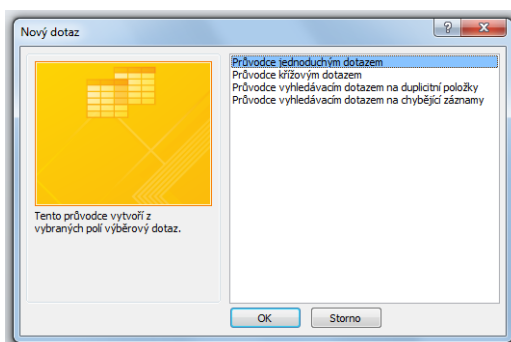
Průvodce dotazem se používá tehdy, kdy je potřeba rychlým způsobem vytvořit jen základní tvar dotazu, bez definice filtrování nebo řazení dat. Pomocí průvodce lze vytvořit jen výběrové nebo souhrnné dotazy.

Jednoduchý dotaz pomocí nástroje Průvodce dotazem

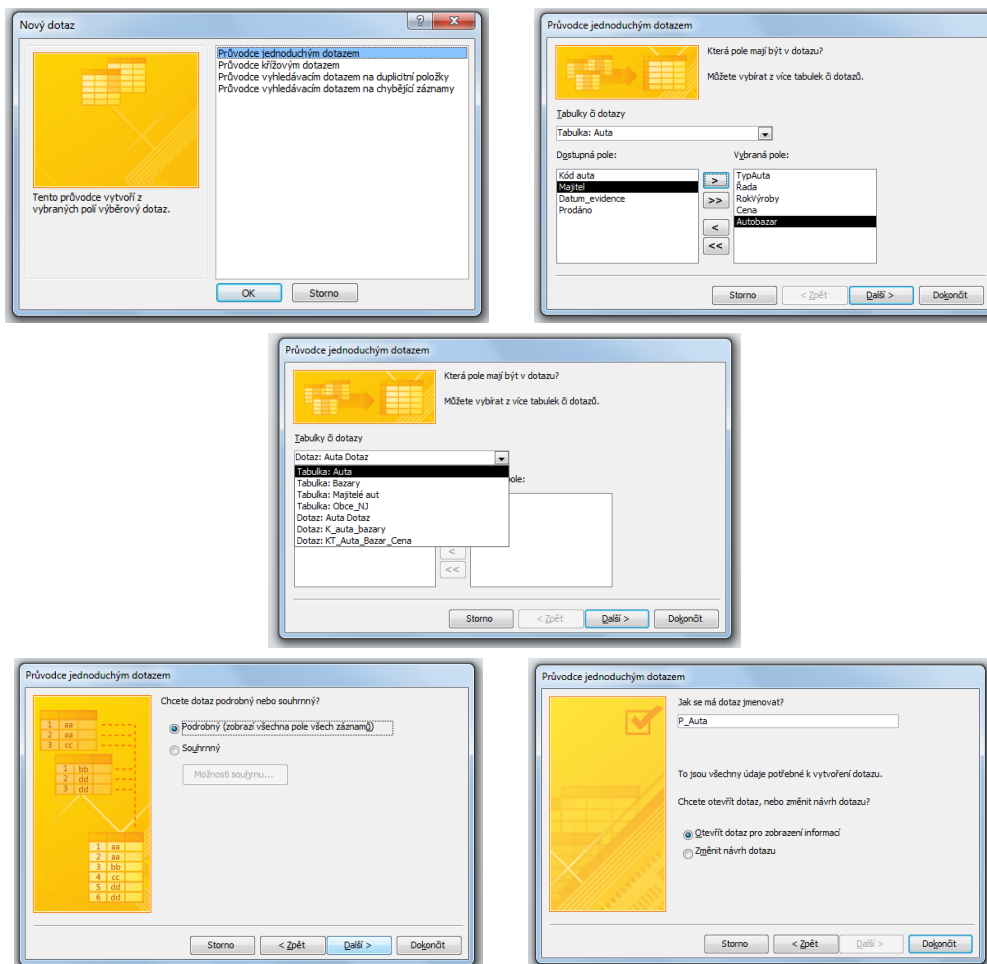
- 1 Na kartě **Vytvoření** klepněte na příkaz **Průvodce dotazem** ve skupině **Dotazy**.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DOTAZY



- Spustí se vám průvodce novým dotazem. Vyberte možnost *Průvodce jednoduchým dotazem* a v dalším okně vyberte požadovaná pole z existující tabulky nebo dotazu (resp. tabulek nebo dotazů).

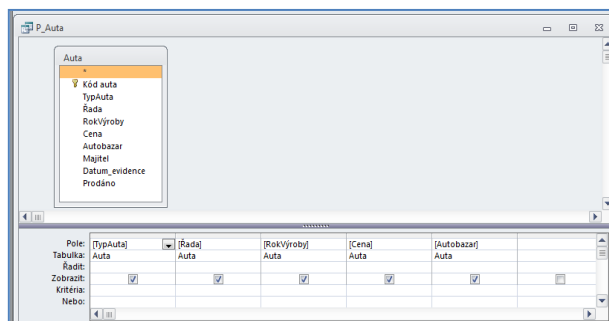


- V dalším kroku vyberte zobrazení podrobného dotazu, dotaz pojmenujte a otevřete jej v režimu zobrazení informací (*zobrazení datového listu*).
- Dotaz v zobrazení datového listu lze dále upravit v návrhovém zobrazení.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DOTAZY

TypAuta	Řada	RokVýroby	Cena	Autobazar
Ford	Escort	1992	140 000 Kč	AAAauto
Audi	A6	1999	320 000 Kč	Auto Jelinek
Opel	Vectra	1997	175 000 Kč	Autičko Klára
Renault	Megan	1999	230 000 Kč	Kopecský Auto Bazar
Ford	Mondeo	2002	499 000 Kč	Auto Jelinek
Fiat	Brava	2000	210 000 Kč	Autobazar Ano
Opel	Astra	2002	290 000 Kč	AAAauto
Škoda	Fable	1999	160 000 Kč	Autobazar Ano
Škoda	Octavie	2000	350 000 Kč	AAAauto
Citroen	C3	2008	198 000 Kč	Auto Jelinek
Škoda	120	1990	12 000 Kč	Autičko Klára
Audi	A5	2001	325 000 Kč	Kopecský Auto Bazar
Ford	Focus	2002	250 000 Kč	Auto Jelinek
Ford	Mondeo	2006	350 000 Kč	Auto Jelinek
Citroen	Picasso	2009	268 000 Kč	Autobazar Ano
Škoda	Octavie	2005	356 999 Kč	Autobazar Janíček
Ford	Fiesta	1999	120 000 Kč	Autičko Klára
Audi	S4	2008	499 999 Kč	AAAauto
Citroen	C4 Picasso	2009	450 000 Kč	Kopecský Auto Bazar
Citroen	Xsara	2005	200 000 Kč	Autobazar Ano
Opel	Corsa	2003	125 000 Kč	Autičko Klára

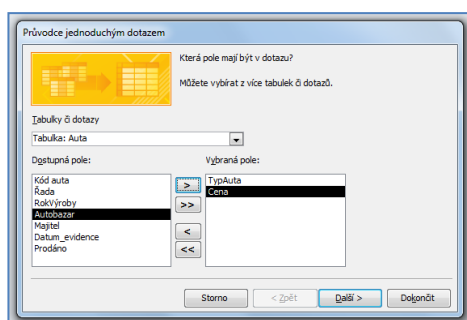


Dialog box 'P_Auta' showing field selection options. The 'Zobrazit:' (Show) section has checkboxes for 'TypAuta', 'RokVýroby', 'Cena', 'Autobazar', 'Majitel', 'Datum_evidence', and 'Prodáno', all of which are checked. The 'Kritéria:' (Criteria) section is empty.

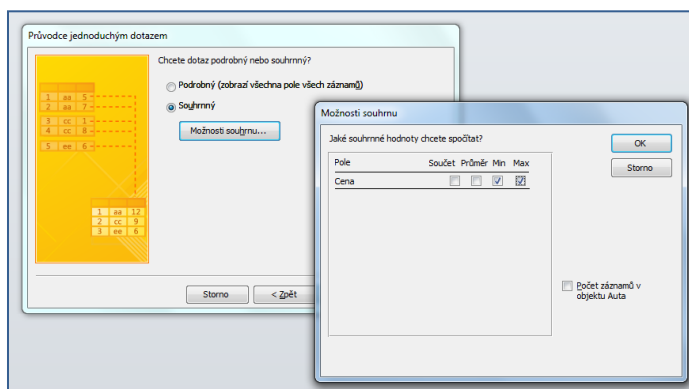
Souhrnný dotaz pomocí nástroje Průvodce dotazem

Při vytvoření souhrnného dotazu zopakujeme kroky 1 – 3 jako u jednoduchého dotazu.

- 1 V dalším kroku vyberte možnost *Souhrnný* a pomocí tlačítka *Možnosti souhrnu* zatrhněte požadované souhrnné výpočty skupiny dat.



Dialog box 'Průvodce jednoduchým dotazem'. The 'Vybraná pole:' (Selected fields) list contains 'TypAuta' and 'Cena'. The 'Možnosti souhrnu' (Summary options) section is visible at the bottom.



Dialog box 'Průvodce jednoduchým dotazem' with the 'Možnosti souhrnu' (Summary options) dialog open. The 'Možnosti souhrnu' dialog has checkboxes for 'Součet' (checked), 'Průměr' (checked), 'Min' (checked), and 'Max' (checked) under the heading 'Jaké souhrnné hodnoty chcete spočítat?'. There is also a checkbox for 'Počet záznamů v objektu Auta' (checked).

TypAuta	Min Of Cena	Max Of Cena
Audi	320 000,00 Kč	499 999,00 Kč
Citroen	198 000,00 Kč	450 000,00 Kč
Fiat	32 000,00 Kč	210 000,00 Kč
Ford	95 000,00 Kč	499 000,00 Kč
Lada	15 000,00 Kč	55 000,00 Kč
Opel	45 000,00 Kč	290 000,00 Kč
Peugeot	110 000,00 Kč	250 000,00 Kč
Porsche	1 500 000,00 Kč	1 500 000,00 Kč
Renault	85 000,00 Kč	230 000,00 Kč
Saab	100 000,00 Kč	100 000,00 Kč
Seat	15 000,00 Kč	265 000,00 Kč
Škoda	12 000,00 Kč	356 999,00 Kč
Toyota	75 000,00 Kč	200 000,00 Kč
Volvo	210 000,00 Kč	210 000,00 Kč



Pro přehlednější zobrazení dat v dotazu lze pomocí vlastností upravit titulky jednotlivých sloupců, formát dat apod. Postup bude rozebrán ve vzorovém příkladu.

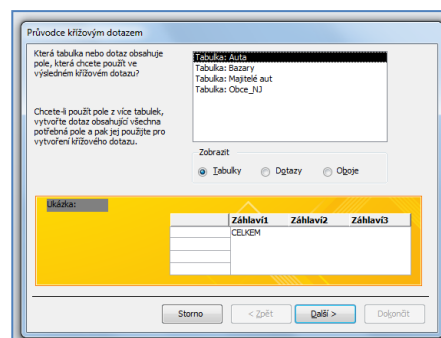
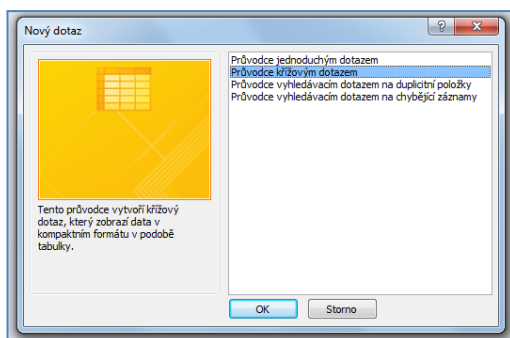
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DOTAZY

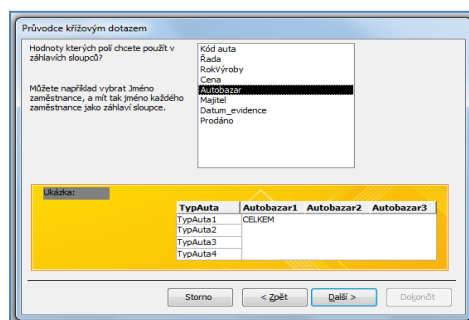
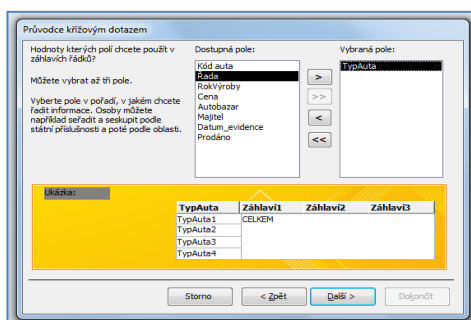
Křížový dotaz pomocí nástroje Průvodce dotazem

V případě, že chcete zobrazit souhrnné přehledy dat ve formě tabulky, můžete použít křížovou tabulku.

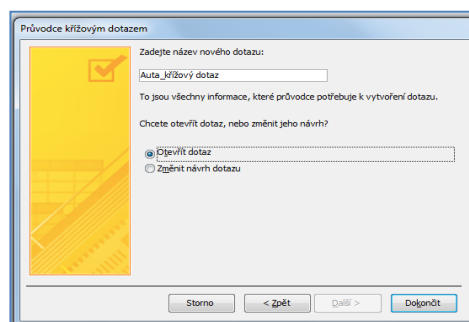
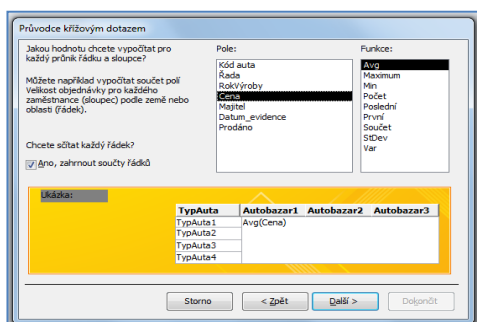
- 1 Na kartě **Vytvoření** klepněte na příkaz **Průvodce dotazem** ve skupině **Dotazy**.
- 2 Spustí se vám průvodce novým dotazem. Vyberte možnost *Průvodce křížovým dotazem*.
- 3 V dalším kroku vyberte zdrojovou tabulku nebo dotaz.



- 4 Vyberte pole pro záhlaví řádků a sloupců.



- 5 V dalším kroku vyberte pole a matematickou funkci pro souhrnný výpočet. Nastavte název dotazu a otevřete dotaz.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DOTAZY

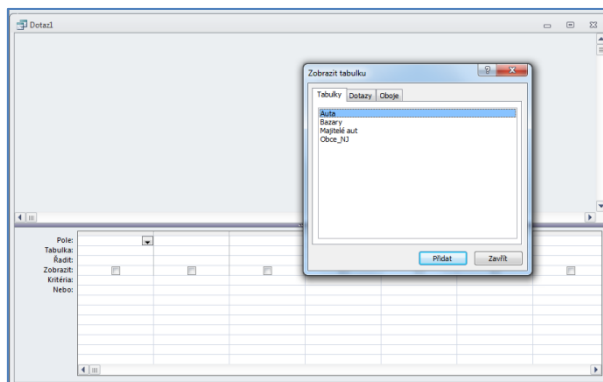
TypAuto	Celkem Cena	AAAauto	Autíčko Klára	Auto Jelínek	Autobazar Ano	Autobazar Janiček	Kopecský Auto Bazar
Audi	381 666,33 Kč	499 999 Kč		320 000 Kč			325 000 Kč
Citroen	279 000,00 Kč			198 000 Kč	234 000 Kč		450 000 Kč
Fiat	120 666,67 Kč				210 000 Kč	32 000 Kč	120 000 Kč
Ford	238 000,00 Kč	140 000 Kč	120 000 Kč	341 000 Kč	185 000 Kč	95 000 Kč	
Lada	35 000,00 Kč			15 000 Kč			
Opel	158 750,00 Kč	290 000 Kč	150 000 Kč		45 000 Kč		
Peugeot	180 000,00 Kč				250 000 Kč		110 000 Kč
Porsche	1 500 000,00 Kč				1 500 000 Kč		
Renault	157 500,00 Kč			85 000 Kč			230 000 Kč
Saab	100 000,00 Kč		100 000 Kč				
Seat	158 333,33 Kč				230 000 Kč		15 000 Kč
Škoda	245 799,80 Kč	350 000 Kč	181 000 Kč		160 000 Kč	356 999 Kč	
Toyota	153 333,33 Kč	75 000 Kč	185 000 Kč	200 000 Kč			
Volvo	210 000,00 Kč	210 000 Kč					

5.3.2 Návrh dotazu

Pomocí režimu návrhu dotazu lze definovat podrobné nastavení dotazu. Základní zobrazení vybraných polí lze doplnit o filtrování dat, řazení dat, doplnit o výpočty apod. Postup je univerzální a s malými obměnami ho lze aplikovat na všechny typy dotazů.

Jednoduchý dotaz pomocí nástroje Návrh dotazu

- 1 Na kartě **Vytvoření** klepněte na příkaz **Návrh dotazu** ve skupině **Dotazy**. V dialogovém okně **Zobrazit tabulku** vyberte potřebné tabulky nebo dotazy, ze kterých chcete v dotazu zobrazit jednotlivá pole.

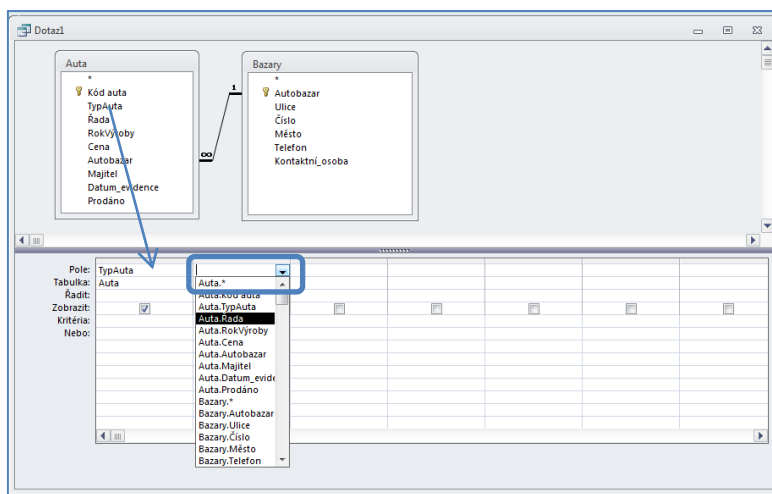


Kdykoliv chcete do dotazu přidat další tabulku nebo dotaz, stačí na kontextové kartě **Návrh** kliknout na příkaz **Zobrazit tabulku**, resp. zvolit odpovídající příkaz z místní nabídky pravého tlačítka myši.

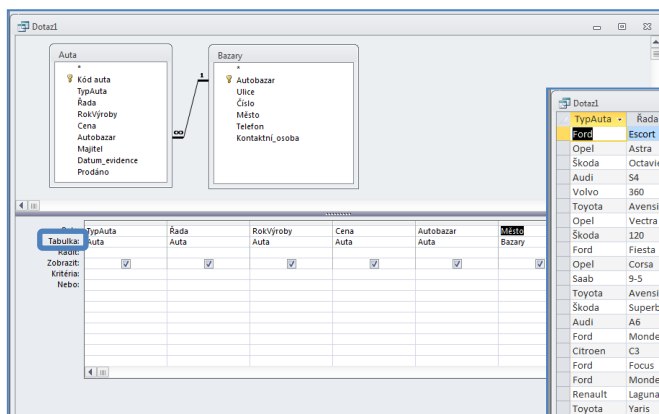
- 2 Do jednotlivých sloupců dotazu (spodní část okna) je nutné nejdříve vybrat pole z vybraných tabulek nebo dotazů. Lze to udělat několika způsoby – např. poklepaním na pole přímo v tabulce, tažením pole z tabulky do řádku *Pole* v spodní části okna nebo kliknutím do řádku *Pole* ve spodní části a vybrat ze seznamu nabízených polí.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DOTAZY



- Po nastavení všech požadovaných polí si lze přepnutím do zobrazení datového listu prohlédnout základní tvar dotazu bez řazení a filtrování dat. V případě duplicitních názvů v různých tabulkách je důležité si hlídat správné nastavení zdrojové tabulky.



TypAuta	Rada	RokVyroby	Cena	Autobazar	Mesto	Bazary
Ford	Escort	1992	140 000 Kč	AAAauto	Ostrava	
Opel	Astra	2002	290 000 Kč	AAAauto	Ostrava	
Škoda	Octavie	2000	350 000 Kč	AAAauto	Ostrava	
Audi	S4	2008	499 999 Kč	AAAauto	Ostrava	
Volvo	360	2006	210 000 Kč	AAAauto	Ostrava	
Toyota	Avensis	1999	75 000 Kč	AAAauto	Ostrava	
Opel	Vectra	1997	175 000 Kč	Autičko Klára	Frydek Místek	
Škoda	120	1990	12 000 Kč	Autičko Klára	Frydek Místek	
Ford	Fiesta	1999	120 000 Kč	Autičko Klára	Frydek Místek	
Opel	Corsa	2003	125 000 Kč	Autičko Klára	Frydek Místek	
Saab	9-5	2000	100 000 Kč	Autičko Klára	Frydek Místek	
Toyota	Avensis	2005	185 000 Kč	Autičko Klára	Frydek Místek	
Škoda	Superb	2011	350 000 Kč	Autičko Klára	Frydek Místek	
Audi	A6	1999	320 000 Kč	Auto Jelinek	Kopřivnice	
Ford	Mondeo	2002	499 000 Kč	Auto Jelinek	Kopřivnice	
Citroen	C3	2008	198 000 Kč	Auto Jelinek	Kopřivnice	
Ford	Focus	2002	250 000 Kč	Auto Jelinek	Kopřivnice	
Ford	Mondeo	2006	350 000 Kč	Auto Jelinek	Kopřivnice	
Renault	Laguna	1999	85 000 Kč	Auto Jelinek	Kopřivnice	
Toyota	Yaris	2009	200 000 Kč	Auto Jelinek	Kopřivnice	
Ford	Escort	2008	265 000 Kč	Auto Jelinek	Kopřivnice	
Lada	1500	1997	15 000 Kč	Auto Jelinek	Kopřivnice	



V případě, že chcete do dotazu vkládat pole z různých tabulek, musí existovat mezi tabulkami relace.

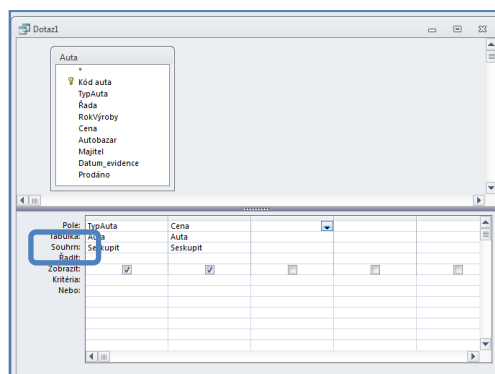
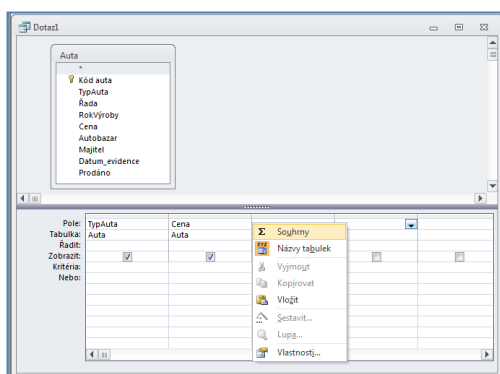
Souhrnný dotaz pomocí nástroje Návrh dotazu

Postup v případě souhrnného dotazu je stejný jako u jednoduchého výběrového dotazu. Po nastavení požadovaných polí je ale nutné přidat do spodní části řádek *Souhrny*.

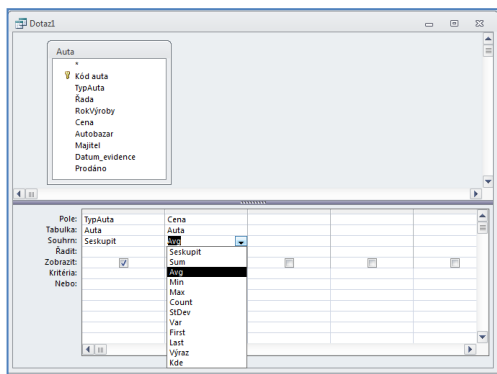
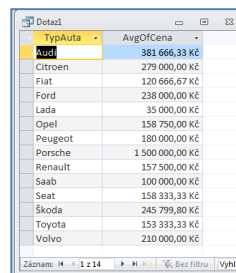
- Vytvořte jednoduchý dotaz s příslušnými poli (např. chcete zjistit průměrnou cenu aut podle značky). Na kontextové kartě klikněte na příkaz **Souhrny** nebo ve spodní části tabulky klikněte pravým tlačítkem a vyberte příkaz **Souhrny**. Pod řádkem *Tabulka* se objeví nový řádek *Souhrn*, ve kterém se objeví hodnota *Seskupit*.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DOTAZY



- 2 V tomto případě seskupujete data podle značky auta, proto u pole *TypAuta* hodnotu *Seskupit* neměníte. Ve sloupci *Cena* vyberte funkci *Avg* (average – průměr). Přepnutím do zobrazení datového listu bude zobrazen přehled jednotlivých značek auta s jejich průměrnou cenou.

TypAuta	AvgOfCena
Audi	381 666,33 Kč
Citroen	279 000,00 Kč
Fiat	120 666,67 Kč
Ford	238 000,00 Kč
Lada	35 000,00 Kč
Opel	158 750,00 Kč
Peugeot	180 000,00 Kč
Porsche	1 500 000,00 Kč
Renault	157 500,00 Kč
Saab	100 000,00 Kč
Seat	158 333,33 Kč
Skoda	245 799,80 Kč
Toyota	153 333,33 Kč
Volvo	210 000,00 Kč



V případě, že vás zajímá průměrná cena všech aut, stačí vybrat jenom pole *Cena*. Naopak pro další seskupování, třeba nejenom podle značky, ale i podle bazarů, je nutné přidat další pole *Bazary* a nastavit do *Souhrnů* hodnotu *Seskupit*.

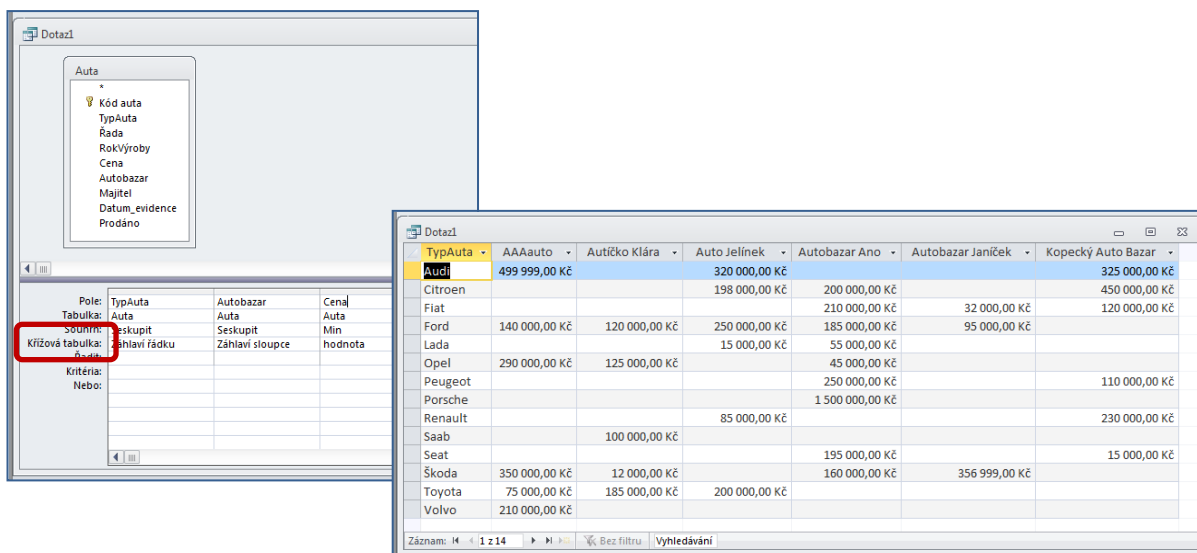
Křížový dotaz pomocí nástroje Návrh dotazu

V případě, že chcete zobrazit souhrnné přehledy dat ve formě tabulky, můžete použít křížovou tabulku.

- 1 Na kartě **Vytvoření** klepněte na příkaz **Návrh dotazu** ve skupině **Dotazy**.
- 2 Přidejte příslušnou tabulku nebo dotaz, nastavte pole pro záhlaví sloupců a záhlaví řádků a definujte pole pro výpočet požadované hodnoty (např. minimální cena auta).
- 3 Na kontextové kartě klikněte na příkaz **Křížový dotaz**. Ve spodní části okna se objeví řádek *Křížová tabulka*. V tomto řádku pro jednotlivá pole nastavte záhlaví řádků a sloupců a vyberte požadovanou funkci pro výpočet (např. chcete zobrazit nejlevnější auta v jednotlivých bazarech podle značky).

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

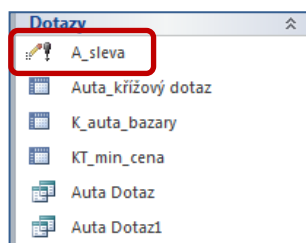
DOTAZY



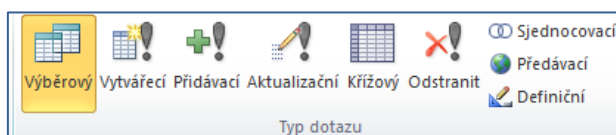
The screenshot shows a query editor window titled 'Dotaz1'. On the left, there is a tree view of the 'Auta' table with fields like 'Kód auta', 'TypAuta', 'Rada', 'Rokvýroby', 'Cena', 'Autobazar', 'Majitel', 'Datum_evidence', and 'Prodáno'. Below this, there are options for 'Pole:', 'Tabulka:', 'Sčítání', 'Křížová tabulka:', 'Kritéria:', and 'Nebo:'. The main area shows a table of results with columns for 'TypAuta', 'Cena', and various car models. The table includes rows for Audi, Citroen, Fiat, Ford, Lada, Opel, Peugeot, Porsche, Renault, Saab, Seat, Škoda, Toyota, and Volvo, with their respective prices in Kč.

5.4 Akční dotazy

U akčních dotazů na rozdíl od výběrových dotazů není cílem zobrazit vybraná data podle požadovaných kritérií. Cílem je provést nějaké změny v tabulkách. Proto po vytvoření dotazu musíte tento dotaz ještě spustit. Akční dotazy jsou od ostatních dobře rozeznatelné tím, že vedle ikonky u názvu dotazu se objevuje vykřičník.



Akční dotazy se vytvářejí pomocí nástroje *Návrh dotazu*, kdy před definicí dotazu je nutné zvolit jeho typ. Lze jej nastavit na kontextové kartě **Návrh** ve skupině **Typ dotazu**.



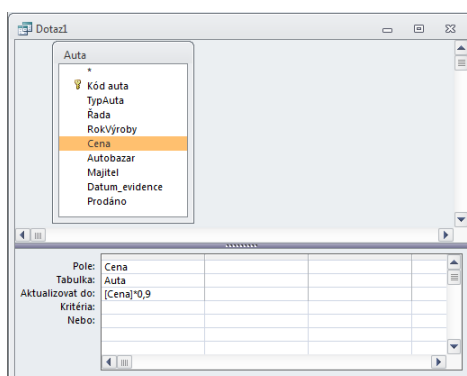
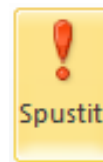
Pozor, změny jsou obvykle nevratné. V některých případech, např. u aktualizacích dotazů, lze data aktualizovat do původních hodnot, ne vždy je to ale možné. Proto si před spuštěním akčního dotazu dobře rozmyslete jeho vykonání.

DOTAZY

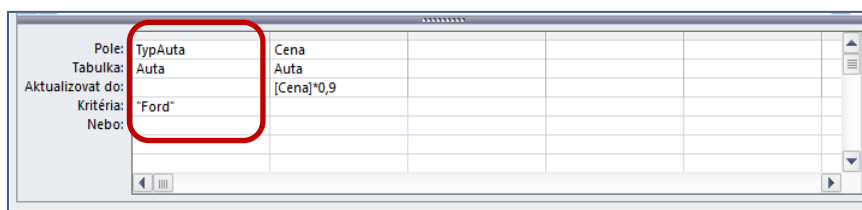
Aktualizační dotaz

Aktualizační dotazy se používají, pokud je nutné provést změny dat v některém poli tabulky. Lze aktualizovat data v celé tabulce nebo ve vybrané skupině dat.

- 1 Na kartě **Vytvoření** klepněte na příkaz **Návrh dotazu** ve skupině **Dotazy**.
- 2 Přidejte příslušnou tabulku a nastavte jednotlivá pole. V případě, že chcete aktualizovat data ve všech záznamech, vyberte jenom příslušné pole. V případě, že chcete přidávat kritéria pro vybranou skupinu, přidejte další pole pro filtr dat.
- 3 Na kontextové kartě klikněte na příkaz **Aktualizační**.
- 4 V řádku *Aktualizovat* napište předpis pro výpočet nové hodnoty (např. snížení ceny všech položek o 10 % by se zapsalo jako $[Cena]*0,9$). Po uložení dotazu je nutné dotaz spustit kliknutím na příkaz **Spustit** na kontextové kartě **Návrh** v sekci **Výsledky**.



- 5 V případě, že chcete aktualizaci dat provést jen pro vybranou skupinu záznamů, musíte do dotazu přidat pole se specifikací kritéria.



Odstraňovací dotaz

Odstraňovací dotazy se používají, pokud je nutné provést změny dat v některém poli tabulky. Lze odstraňovat data v celé tabulce nebo ve vybrané skupině dat.

- 1 Na kartě **Vytvoření** klepněte na příkaz **Návrh dotazu** ve skupině **Dotazy**.
- 2 Přidejte příslušnou tabulku a nastavte jednotlivá pole. V případě, že chcete odstraňovat data ve všech záznamech, vyberte jenom příslušné pole. V případě, že chcete přidávat kritéria pro vybranou skupinu, přidejte další pole pro filtr dat.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DOTAZY

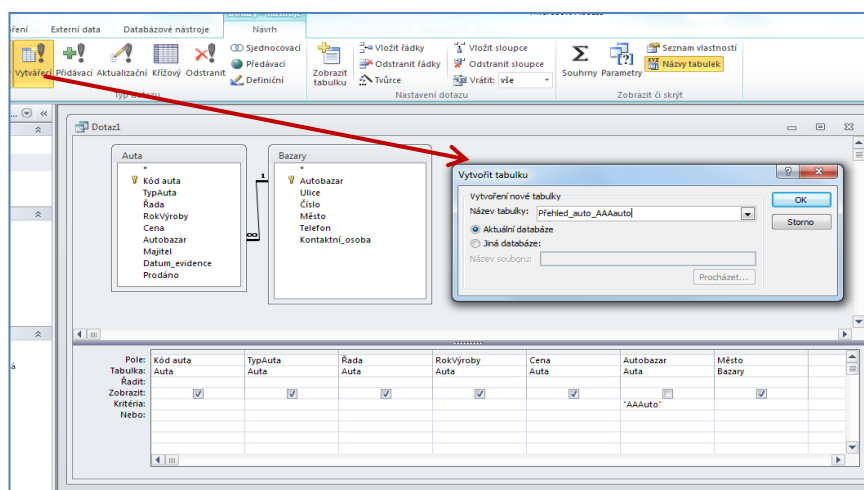
- Na kontextové kartě klikněte na příkaz **Odstranit**. Objeví se nový řádek *Odstranit*. Např. chcete odstranit z tabulky všechny prodané auta značky Ford. Pro pole *TypAuta* nastavte kritérium "Ford" OR "Opel" a pro pole *Prodáno* nastavte hodnotu *Pravda* (zaškrtačkové políčko ze vstupní tabulky je zatrženo).
- Po uložení dotazu a ujištění se, že tuto operaci chcete provést, dotaz spusťte.

Pole:	TypAuta	Prodáno				
Tabulka:	Auta	Auta				
Odstranit:	kde	kde				
Kritéria:	"Ford" Or "Opel"	Pravda				
Nebo:						

Vytvářecí dotaz – tvorba nové tabulky

Pomocí vytvářecího dotazu lze vytvořit novou tabulku. Zdrojem pro novou tabulku jsou data ze stávajících tabulek nebo dotazů.

- Na kartě **Vytvoření** klepněte na příkaz **Návrh dotazu** ve skupině **Dotazy**.
- Přidejte příslušnou tabulku (resp. víc tabulek), nastavte jednotlivá pole.
- Na kontextové kartě **Návrh** ve skupině **Typ dotazu** klepněte na příkaz **Vytvářecí**, zadejte název nové tabulky, vyberte umístění nové tabulky do stávající databáze nebo vyberte jinou databázi a potvrďte **OK**.



- Po uložení dotazu a ujištění se, že tuto operaci chcete provést, dotaz spusťte.



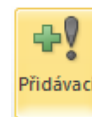
V případě, že chcete vytvořit novou tabulku z několika tabulek, musí být tyto tabulky a jim odpovídající pole propojené pomocí relace.

DOTAZY

Přidávací dotaz

Pomocí přidávacího dotazu lze přidávat data do existující tabulky.

- 1 Na kartě **Vytvoření** klepněte na příkaz **Návrh dotazu** ve skupině **Dotazy**.
- 2 Přidejte příslušnou tabulku, jejíž záznamy chcete přidat do jiné tabulky. Nastavte jednotlivá pole.
- 3 Na kontextové kartě **Návrh** ve skupině **Typ dotazu** klepněte na příkaz **Přidávací**.
- 4 Do pole **Název tabulky** napište nebo vyberte ze seznamu název tabulky, do které chcete přidávat data. Nastavte databázi umístění tabulky a potvrďte **OK**.
- 5 V návrhu dotazu se změní řádek **Zobrazit** na řádek **Přidat do**. V případě, že se názvy cílových polí neshodují, zadejte názvy polí ručně.
- 6 Po uložení dotazu a ujištění se, že tuto operaci chcete provést, dotaz spusťte.



5.5 Výpočty v dotazech

V dotazech používáme tyto typy výpočtů:

- *souhrny* – používají se v případě, že chcete z několika záznamů vypočítat souhrnný výpočet (součet, průměr, počet, minimum, maximum, směrodatnou odchylku, rozptyl)
- *vlastní výpočty* - používají se v případech, kdy potřebujete vypočítat novou hodnotu, která není uvedena v tabulce (např. v tabulce je uvedena cena bez DPH a vy chcete pomocí dotazu vypočítat a zobrazit cenu s DPH).

Souhrny

Souhrnné výpočty můžete nastavit:

- při tvorbě dotazu pomocí průvodce (viz kap. 5.3.1)
- v zobrazení **Návrh dotazu** (viz kap. 5.3.2).

Vlastní výpočty

Pro vytvoření vlastních výpočtů vám nejlépe pomůže tzv. tvůrce výrazů. Postup tvorby vlastního výpočtu je podrobně rozepsán ve vzorovém příkladu 5.6.1.

5.6 Úpravy dotazů

Nastavení kritéria pro výběr záznamů

Při výběru dat často potřebujete nastavit kritérium pro hledaná data. Kritérium definuje filtr pro hledaný výběr dat. Kritéria v rámci jednoho dotazu lze kombinovat, samozřejmě platí, že některá pole nemusí mít definované žádné kritérium.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DOTAZY

Na obrázku je ukázka kombinace několika filtrů. Platí tu následující pravidla:

- kritéria v jednom řádku platí vždy *současně*
- pokud chcete některá kritéria kombinovat jenom s některou podmínkou, musíte to kritérium zopakovat ještě jednou (např. v obou případech vás zajímají auta z bazaru AAAauto, nicméně pro Škodu jsou jiné podmínky než pro auta značky Ford a Opel, proto kritérium AAAauto je opakované v obou řádcích).

Pole:	TypAuta	Řada	RokVýroby	Cena	Autobazar
Tabulka:	Auta	Auta	Auta	Auta	Auta
Řadit:					
Zobrazit:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kritéria:	"Opel" Or "Ford"		> 2005	>100000 And <250000	"AAAauto"
Nebo:	"Škoda"			<150000	"AAAauto"



V poli Autobazar je zrušeno zobrazení pole, protože ve výsledném dotazu budou výhradně auta z tohoto autobazaru, proto není nutné toto pole zobrazovat a informaci, že se jedná o autobazar AAAauto, je vhodné pro přehlednost zakomponovat do názvu dotazu.

Tvorba kritéria

Základní operátory

- <, >
hodnota menší, resp. větší než zadaná hodnota
př. <125 - zobrazí všechny hodnoty menší než 125
- <=, >=
hodnota menší nebo rovna, resp. větší nebo rovna než zadaná hodnota
př. >=1000 - zobrazí všechny hodnoty větší 1000 včetně hodnoty 1000
- =, <>
kritérium pro testování rovnosti, resp. nerovnosti hodnot
př. <>500, <>"Opel"
- AND
kombinace dvou kritérií, která platí současně
př. >100000 AND <25000 - zobrazí všechny hodnoty z intervalu (100000, 250000)
- OR
kombinace dvou kritérií, kdy platí aspoň jedno ze dvou kritérií
př. "Opel" OR "Ford" - zobrazí všechna auta značky Opel nebo Ford
- NOT
negace výrazu, zobrazení opačné hodnoty, resp. všech hodnot nerovnajících se dané hodnotě
př. NOT "P*" - zobrazí všechny záznamy, které nezačínají písmenem P

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DOTAZY

- IN
porovnání hodnoty s množinou hodnot, zobrazí hodnoty z uvedeného seznamu
př. IN (Opel, Ford) – zobrazí všechna auta značky Opel nebo Ford
- BETWEEN – AND
zobrazí hodnoty z intervalu hodnot včetně krajních hodnot
př. BETWEEN 100000 AND 250000 - zobrazí všechny hodnoty z intervalu <100000, 250000>
- LIKE
porovnávání s řetězcem znaků
př. LIKE "Praha" – zobrazí všechny záznamy se slovem Praha
př. LIKE "*50" – zobrazí všechny hodnoty končící hodnotou 50 (např. 50, 1250,...)
- IS NULL, IS NOT NULL
funkce, pomocí které zobrazujeme jenom záznamy, které v daném poli mají prázdnou hodnotu, resp. pole, kde je něco zapsané

Zástupné znaky

- *
nahrazuje libovolný (i nulový)
př. LIKE "*Praha*" – zobrazí všechny záznamy s řetězcem, který obsahuje slovo Praha kdekoliv uvnitř řetězce
- ?
nahrazuje libovolný jeden znak
př. LIKE "1?" – zobrazí všechny záznamy s buď dvojciferným číslem, nebo řetězcem dvou znaků, kde na první pozici je číslo 1
- #
nahrazuje libovolnou jednotlivou číslici
př. 1#9 – zobrazí všechna trojčíselná čísla, která na první pozici mají 1 a na třetí pozici mají 9

Filtrování dat v dotazech

Postup při filtrování dat je obdobný jako filtrování dat v tabulkách (viz kap. 3.8).

Řazení záznamů v dotazech

V zobrazení **Návrh dotazu** lze přímo nastavit seřazení záznamů podle vybraného pole v řádku *Řadit*.

Pole:	TypAuta	Řada	RokVýroby	Cena	Autobazar
Tabulka:	Auta	Auta	Auta	Auta	Auta
Řadit:	→			vzestupně	
Zobrazit:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kritéria:	"Opel" Or "Ford"		> 2005	>100000 And <250000	"AAAauto"
Nebo:	"Škoda"			<150000	"AAAauto"

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DOTAZY

Pokud ale chcete kombinovat řazení podle více úrovní, situace je složitější. Pro dotazy platí, že priorita řazení je definovaná *zleva doprava*. Podle ukázky na obrázku budou záznamy seřazeny nejprve podle roku výroby a v rámci každého roku budou řazeny podle ceny.

Pole:	TypAuta	Řada	RokVýroby	Cena	Autobazar
Tabulka:	Auta	Auta	Auta	Auta	Auta
Řadit:			vzestupně 1	vzestupně 2	
Zobrazit:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kritéria:	"Opel" Or "Ford"		>2005	>100000 And <250000	"AAAauto"
Nebo:	"Škoda"			<150000	"AAAauto"

V případě, že to chcete naopak, tzn. nejdříve seřadit záznamy podle ceny a až v případě rovnosti ceny seřadit podle roku výroby, je nutné přidat do dotazu ještě jednou pole *RokVýroby*, zrušit jeho zobrazení a řazení nastavit až u tohoto pole.

Pole:	TypAuta	Řada	RokVýroby	Cena	Autobazar	RokVýroby
Tabulka:	Auta	Auta	Auta	Auta	Auta	Auta
Řadit:				vzestupně 1		vzestupně 2
Zobrazit:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kritéria:	"Opel" Or "Ford"		>2005	>100000 And <250000	"AAAauto"	
Nebo:	"Škoda"			<150000	"AAAauto"	

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

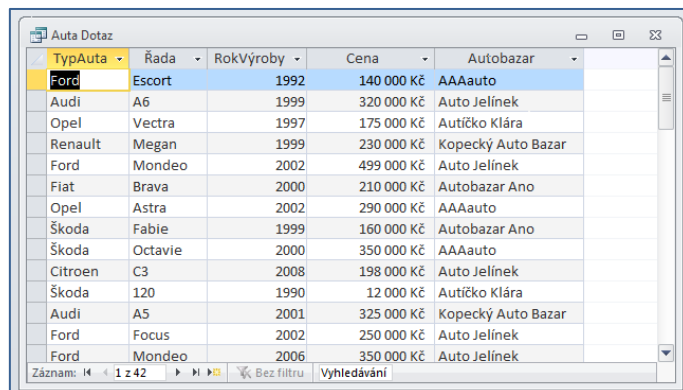
DOTAZY

5.6.1 Příklad 6 – Výběrové dotazy

Soubor Příklad_o6.accdb

Zadání 1

Vytvořte následující výběrový dotaz s názvem *Auta_dotaz* pomocí nástroje **Průvodce dotazem**.



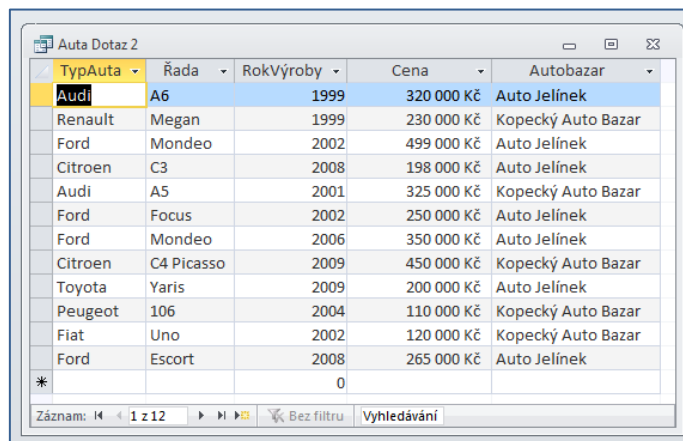
TypAuta	Řada	RokVýroby	Cena	Autobazar
Ford	Escort	1992	140 000 Kč	AAAauto
Audi	A6	1999	320 000 Kč	Auto Jelínek
Opel	Vectra	1997	175 000 Kč	Autičko Klára
Renault	Megan	1999	230 000 Kč	Kopecský Auto Bazar
Ford	Mondeo	2002	499 000 Kč	Auto Jelínek
Fiat	Brava	2000	210 000 Kč	Autobazar Ano
Opel	Astra	2002	290 000 Kč	AAAauto
Škoda	Fabie	1999	160 000 Kč	Autobazar Ano
Škoda	Octavie	2000	350 000 Kč	AAAauto
Citroen	C3	2008	198 000 Kč	Auto Jelínek
Škoda	120	1990	12 000 Kč	Autičko Klára
Audi	A5	2001	325 000 Kč	Kopecský Auto Bazar
Ford	Focus	2002	250 000 Kč	Auto Jelínek
Ford	Mondeo	2006	350 000 Kč	Auto Jelínek

Zadání 2

Vytvořte s využitím nástroje **Návrh dotazu** stejný dotaz jako v předchozím příkladu. Dotaz pojmenujte *Auta_dotaz_b*.

Zadání 3

Udělejte kopii dotazu *Auta_dotaz_2*, v kterém zobrazte jenom auta z autobazarů *Kopecský Auto Bazar* a *Auto Jelínek* s cenou auta nad 100 000 Kč.



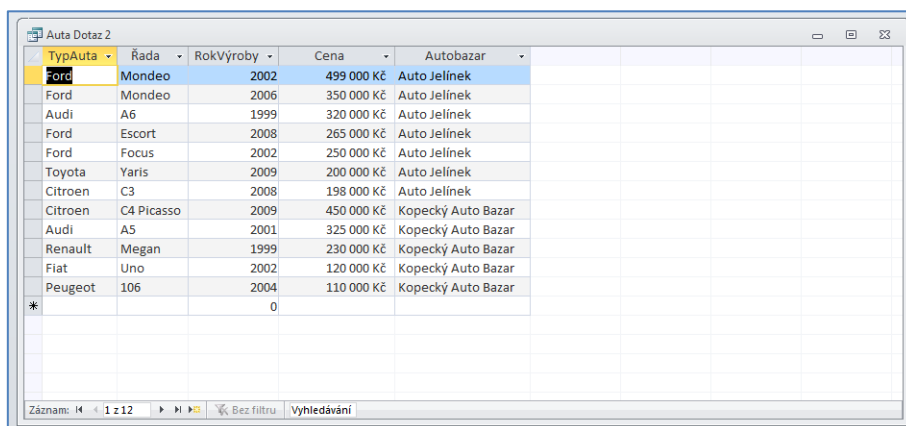
TypAuta	Řada	RokVýroby	Cena	Autobazar
Audi	A6	1999	320 000 Kč	Auto Jelínek
Renault	Megan	1999	230 000 Kč	Kopecský Auto Bazar
Ford	Mondeo	2002	499 000 Kč	Auto Jelínek
Citroen	C3	2008	198 000 Kč	Auto Jelínek
Audi	A5	2001	325 000 Kč	Kopecský Auto Bazar
Ford	Focus	2002	250 000 Kč	Auto Jelínek
Ford	Mondeo	2006	350 000 Kč	Auto Jelínek
Citroen	C4 Picasso	2009	450 000 Kč	Kopecský Auto Bazar
Toyota	Yaris	2009	200 000 Kč	Auto Jelínek
Peugeot	106	2004	110 000 Kč	Kopecský Auto Bazar
Fiat	Uno	2002	120 000 Kč	Kopecský Auto Bazar
Ford	Escort	2008	265 000 Kč	Auto Jelínek
*		0		

Zadání 4

Seřadte záznamy v dotazu *Auta_dotaz_2* podle bazarů vzestupně a podle ceny sestupně.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

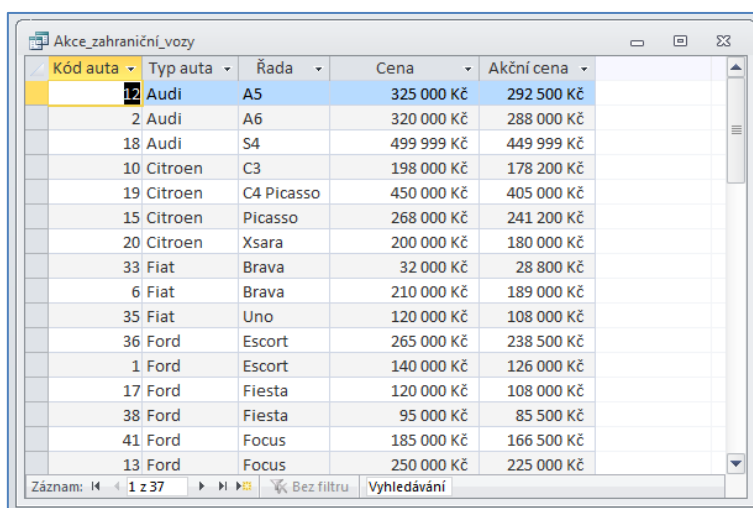
DOTAZY



TypAuta	Řada	RokVýroby	Cena	Autobazar
Ford	Mondeo	2002	499 000 Kč	Auto Jelínek
Ford	Mondeo	2006	350 000 Kč	Auto Jelínek
Audi	A6	1999	320 000 Kč	Auto Jelínek
Ford	Escort	2008	265 000 Kč	Auto Jelínek
Ford	Focus	2002	250 000 Kč	Auto Jelínek
Toyota	Yaris	2009	200 000 Kč	Auto Jelínek
Citroen	C3	2008	198 000 Kč	Auto Jelínek
Citroen	C4 Picasso	2009	450 000 Kč	Kopecský Auto Bazar
Audi	A5	2001	325 000 Kč	Kopecský Auto Bazar
Renault	Megan	1999	230 000 Kč	Kopecský Auto Bazar
Fiat	Uno	2002	120 000 Kč	Kopecský Auto Bazar
Peugeot	106	2004	110 000 Kč	Kopecský Auto Bazar
*		0		

Zadání 5

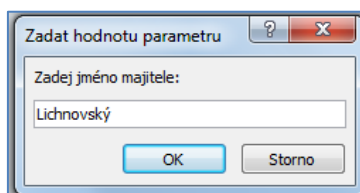
Vytvořte dotaz s názvem *Akce_zahranicni_vozy*, který zobrazí přehled všech zahraničních aut (kromě značky s Škoda) s vypočítanou novou cenou, která je o 10 % nižší než cena aktuální. Dotaz seřadte podle typu auta a následně podle řady. Upravte titulek v poli *TypAuta* podle vzoru.



Kód auta	Typ auta	Řada	Cena	Akční cena
12	Audi	A5	325 000 Kč	292 500 Kč
2	Audi	A6	320 000 Kč	288 000 Kč
18	Audi	S4	499 999 Kč	449 999 Kč
10	Citroen	C3	198 000 Kč	178 200 Kč
19	Citroen	C4 Picasso	450 000 Kč	405 000 Kč
15	Citroen	Picasso	268 000 Kč	241 200 Kč
20	Citroen	Xsara	200 000 Kč	180 000 Kč
33	Fiat	Brava	32 000 Kč	28 800 Kč
6	Fiat	Brava	210 000 Kč	189 000 Kč
35	Fiat	Uno	120 000 Kč	108 000 Kč
36	Ford	Escort	265 000 Kč	238 500 Kč
1	Ford	Escort	140 000 Kč	126 000 Kč
17	Ford	Fiesta	120 000 Kč	108 000 Kč
38	Ford	Fiesta	95 000 Kč	85 500 Kč
41	Ford	Focus	185 000 Kč	166 500 Kč
13	Ford	Focus	250 000 Kč	225 000 Kč

Zadání 6

Vytvořte dotaz s názvem *Přehled_aut_podle_majitele*, který na vyžádání příjmení majitele (resp. názvu firmy) zobrazí přehled všech aut daného majitele seřazené podle bazarů.



Zadat hodnotu parametru

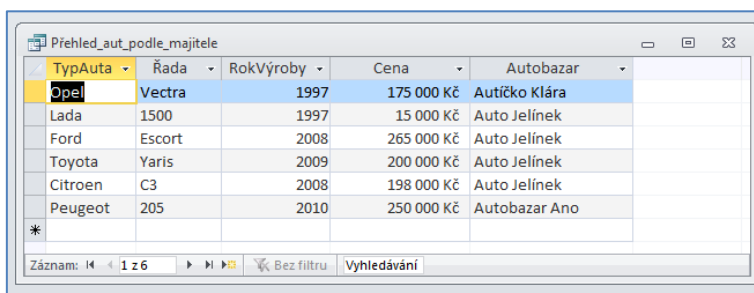
Zadej jméno majitele:

Lichnovský

OK Storno

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

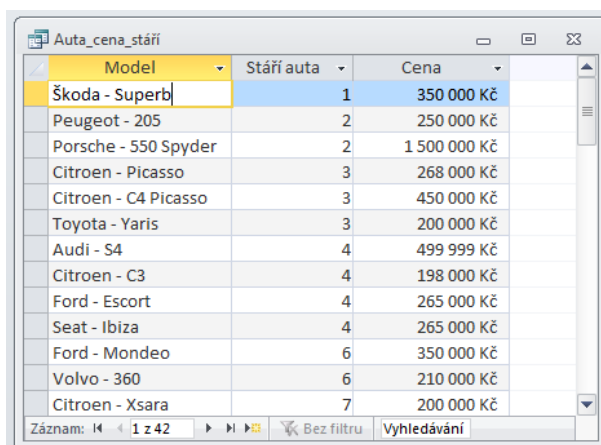
DOTAZY



TypAuta	Řada	RokVýroby	Cena	Autobazar
Opel	Vectra	1997	175 000 Kč	Autičko Klára
Lada	1500	1997	15 000 Kč	Auto Jelínek
Ford	Escort	2008	265 000 Kč	Auto Jelínek
Toyota	Yaris	2009	200 000 Kč	Auto Jelínek
Citroen	C3	2008	198 000 Kč	Auto Jelínek
Peugeot	205	2010	250 000 Kč	Autobazar Ano

Zadání 7

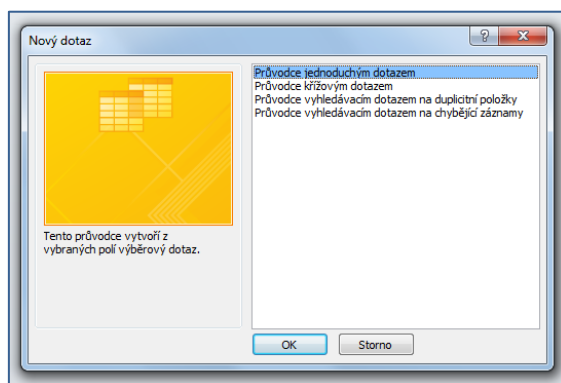
Vytvořte dotaz s názvem *Auta_cena_stáří*, který zobrazí přehled všech aut s uvedením stáří a ceny auta. Dotaz bude seřazen podle stáří a následně podle typu auta.



Model	Stáří auta	Cena
Škoda - Superb	1	350 000 Kč
Peugeot - 205	2	250 000 Kč
Porsche - 550 Spyder	2	1 500 000 Kč
Citroen - Picasso	3	268 000 Kč
Citroen - C4 Picasso	3	450 000 Kč
Toyota - Yaris	3	200 000 Kč
Audi - S4	4	499 999 Kč
Citroen - C3	4	198 000 Kč
Ford - Escort	4	265 000 Kč
Seat - Ibiza	4	265 000 Kč
Ford - Mondeo	6	350 000 Kč
Volvo - 360	6	210 000 Kč
Citroen - Xsara	7	200 000 Kč

Postup řešení 1

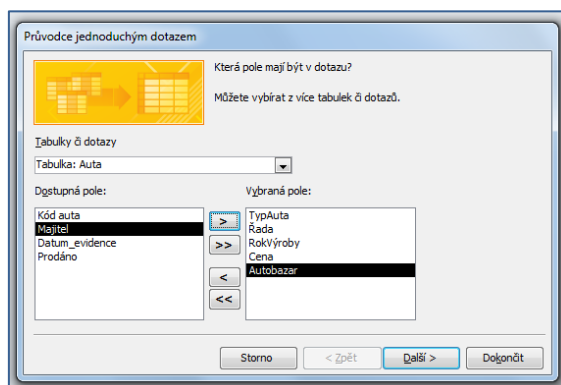
- 1 Na kartě **Vytvoření** klepněte na příkaz **Průvodce dotazem** ve skupině **Dotazy** a v následujícím okně vyberte příkaz *Průvodce jednoduchým dotazem*.



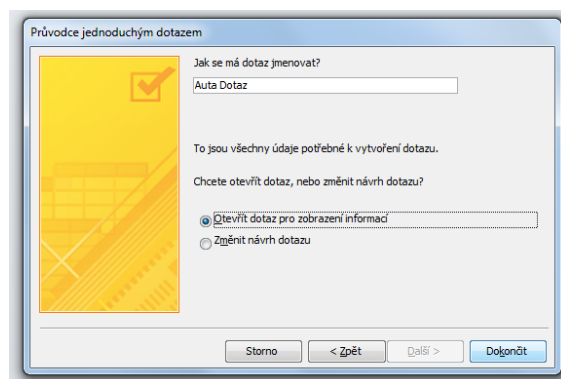
- 2 V dalším okně nastavte tabulku *Auta* a vyberte příslušná pole.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

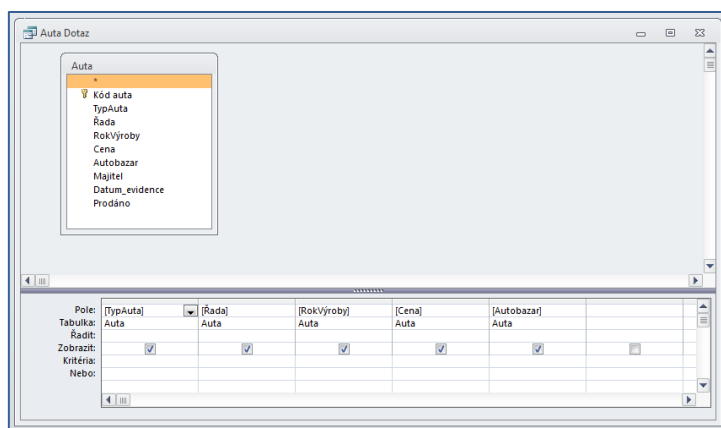
DOTAZY



- 3 Pojmenujte dotaz, nastavte otevření dotazu a potvrďte **Dokončit**. Zobrazí se vám dotaz podle zadání.



- 4 Pomocí přepínacího tlačítka **Zobrazení** se můžete přepnout do zobrazení **Návrh dotazu**.

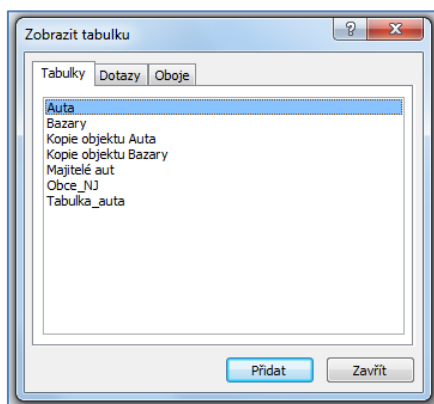


Postup řešení 2

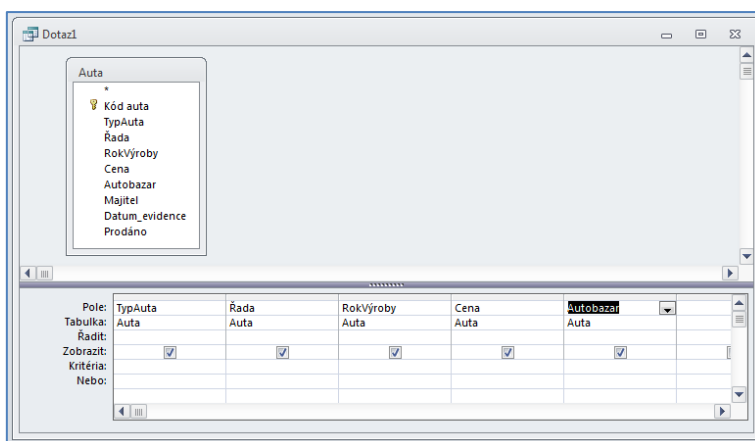
- 1 Na kartě **Vytvoření** klepněte na příkaz **Návrh dotazu** ve skupině **Dotazy** a v okně *Přidat tabulku* vyberte tabulku *Auta*, která je zdrojem dat pro dotaz a potvrďte **Přidat**.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DOTAZY



- 2 Poklepáním na příslušná pole nastavte jejich správné pořadí.



- 3 Uložte dotaz kliknutím na ikonu *Uložit* a zobrazte dotaz v **Zobrazení Datového listu**.

TypAuta	Řada	RokVýroby	Cena	Autobazar
Ford	Escort	1992	140 000 Kč	AAAauto
Audi	A6	1999	320 000 Kč	Auto Jelínek
Opel	Vectra	1997	175 000 Kč	Autíčko Klára
Renault	Megan	1999	230 000 Kč	Kopecský Auto Bazar
Ford	Mondeo	2002	499 000 Kč	Auto Jelínek
Fiat	Brava	2000	210 000 Kč	Autobazar Ano
Opel	Astra	2002	290 000 Kč	AAAauto
Škoda	Fabie	1999	160 000 Kč	Autobazar Ano
Škoda	Octavie	2000	350 000 Kč	AAAauto
Citroen	C3	2008	198 000 Kč	Auto Jelínek
Škoda	120	1990	12 000 Kč	Autíčko Klára
Audi	A5	2001	325 000 Kč	Kopecský Auto Bazar
Ford	Focus	2002	250 000 Kč	Auto Jelínek
Ford	Mondeo	2006	350 000 Kč	Auto Jelínek
Citroen	Picasso	2009	268 000 Kč	Autobazar Ano
Škoda	Octavie	2005	356 999 Kč	Autobazar Janíček
Ford	Fiesta	1999	120 000 Kč	Autíčko Klára
Audi	S4	2008	499 999 Kč	AAAauto



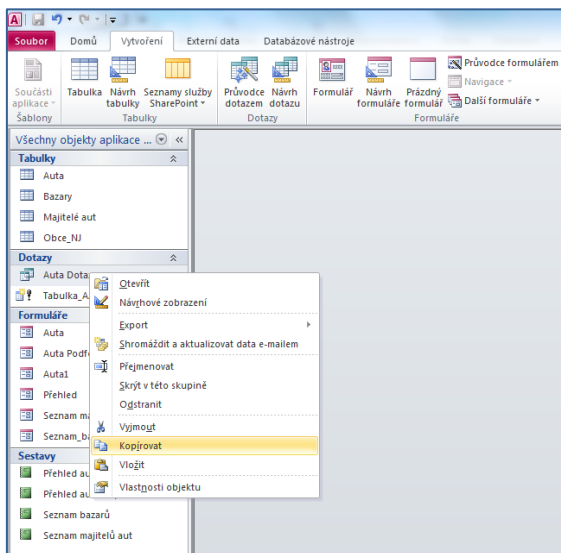
Postup návrhu dotazu bude obdobný i pro další řešení příkladů, proto už bude dál zobrazen jen výsledný návrh dotazu bez definice postupu.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DOTAZY

Postup řešení 3

- 1 V navigačním okně klikněte pravým tlačítkem na dotaz *Auto_Dotaz* a vyberte příkaz *Kopírovat*.



- 2 Opakovaně klikněte pravým tlačítkem na stejné pozici a vyberte příkaz *Vložit*. Upravte název dotazu na *Auto_Dotaz_2*. Po vytvoření kopie dotaz otevřete a zobrazte jej v zobrazení **Návrh dotazu**.
- 3 Nastavte kritéria podle zadání. V následujících oknech jsou zobrazeny různé možnosti nastavení kritérií.

Pole:	TypAuta	Řada	RokVýroby	Cena	Autobazar	
Tabulka:	Auta	Auta	Auta	Auta	Auta	
Řadit:						
Zobrazit:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Kritéria:				>100000	"Kopecký Auto Bazar"	
Nebo:				>100000	"Auto Jelínek"	

Pole:	TypAuta	Řada	RokVýroby	Cena	Autobazar	
Tabulka:	Auta	Auta	Auta	Auta	Auta	
Řadit:						
Zobrazit:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Kritéria:				>100000	"Kopecký Auto Bazar" Or "Auto Jelínek"	
Nebo:						

Řešení 4

Pole:	TypAuta	Řada	RokVýroby	Cena	Autobazar	Cena
Tabulka:	Auta	Auta	Auta	Auta	Auta	Auta
Řadit:					vzestupně	sestupně
Zobrazit:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kritéria:					"Kopecký Auto Bazar"	>100000
Nebo:						

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DOTAZY

Postup řešení 5

Pole:	Kód auta	TypAuta	Auta	Řada	Auta	Cena	Auta	Akční cena:	[Auta]![Cena]-[Auta]![Cena]/100*10
Tabulka:	Auta	TypAuta	Auta	Řada	Auta	Cena	Auta	Akční cena:	[Auta]![Cena]-[Auta]![Cena]/100*10
Řadit:		vzestupně		vzestupně					
Zobrazit:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kritéria:		<> "Škoda"							
Nebo:									

Postup řešení 6

Pole:	TypAuta	Řada	Auta	RokVýroby	Auta	Cena	Auta	Autobazar	Auta	Prijmeni_majitele	Majitelé aut
Tabulka:	Auta	Řada	Auta	RokVýroby	Auta	Cena	Auta	Autobazar	Auta	Prijmeni_majitele	Majitelé aut
Řadit:								vzestupně			
Zobrazit:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Kritéria:										[Zadej jméno majitele:]	
Nebo:											

Postup řešení 7

Pole:	Model: [Auta]![TypAuta] & " - " & [Auta]![Řada]	Stáří auta:	Year(Date())-[Auta]![RokVýroby]	Cena	Auta	TypAuta	Auta
Tabulka:	Model: [Auta]![TypAuta] & " - " & [Auta]![Řada]	Stáří auta:	Year(Date())-[Auta]![RokVýroby]	Cena	Auta	TypAuta	Auta
Řadit:		vzestupně				vzestupně	
Zobrazit:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kritéria:							
Nebo:							

Předpis pro pole Model:

[Auta]![TypAuta] & " - " & [Auta]![Řada]

Předpis pro pole Stáří auta:

Year(Date())-[Auta]![RokVýroby]

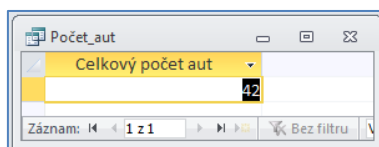
DOTAZY

5.6.2 Příklad 7 – Souhrnné dotazy

Soubor Příklad_07.accdb

Zadání 1

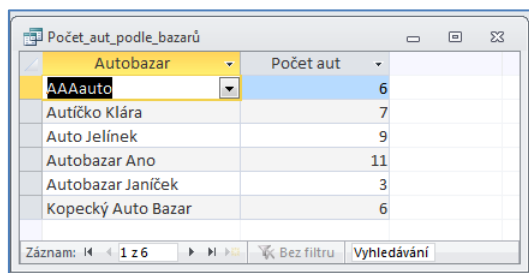
Vytvořte dotaz *Počet_aut*, který zobrazí celkový počet aut ve všech bazarech.



Celkový počet aut
42

Zadání 2

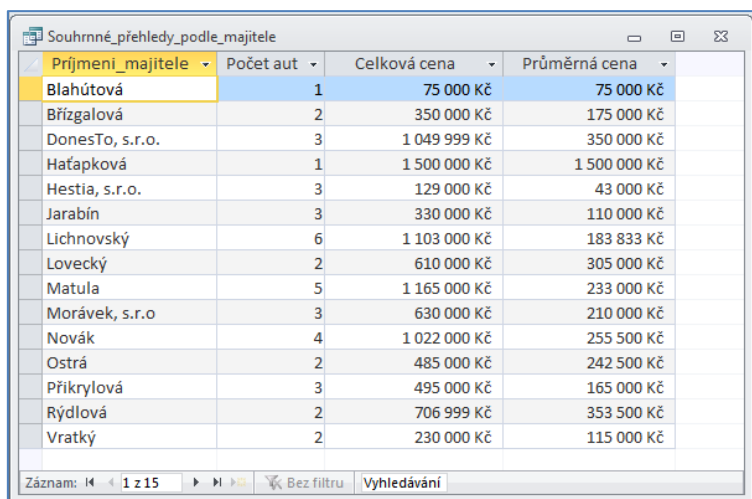
Vytvořte dotaz *Počet_aut_podle_bazarů*, který zobrazí celkový počet aut v jednotlivých bazarech.



Autobazar	Počet aut
AAAauto	6
Autíčko Klára	7
Auto Jelínek	9
Autobazar Ano	11
Autobazar Janíček	3
Kopecký Auto Bazar	6

Zadání 3

Vytvořte dotaz *Souhrnné_přehledy_podle_majitele*, který zobrazí počet aut jednotlivých majitelů, jejich celkovou a průměrnou cenu.



Příjmení majitele	Počet aut	Celková cena	Průměrná cena
Blahútová	1	75 000 Kč	75 000 Kč
Břízgalová	2	350 000 Kč	175 000 Kč
DonesTo, s.r.o.	3	1 049 999 Kč	350 000 Kč
Hafapková	1	1 500 000 Kč	1 500 000 Kč
Hestia, s.r.o.	3	129 000 Kč	43 000 Kč
Jarabín	3	330 000 Kč	110 000 Kč
Lichnovský	6	1 103 000 Kč	183 833 Kč
Lovecký	2	610 000 Kč	305 000 Kč
Matula	5	1 165 000 Kč	233 000 Kč
Morávek, s.r.o.	3	630 000 Kč	210 000 Kč
Novák	4	1 022 000 Kč	255 500 Kč
Ostrá	2	485 000 Kč	242 500 Kč
Přikrylová	3	495 000 Kč	165 000 Kč
Rýdlová	2	706 999 Kč	353 500 Kč
Vratký	2	230 000 Kč	115 000 Kč

Řešení 1

U souhrnných dotazů při nastavení v návrhovém zobrazení je nutné kliknout na ikonu **Souhrn**.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DOTAZY

Pole:	TypAuta			
Tabulka:	Auta			
Souhrn:	Count			
Řadit:				
Zobrazit:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kritéria:				
Nebo:				

Řešení 2

Pole:	Autobazar	TypAuta		
Tabulka:	Auta	Auta		
Souhrn:	Seskupit	Count		
Řadit:				
Zobrazit:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kritéria:				
Nebo:				

Řešení 3

Pole:	Prijmeni_majitele	TypAuta	Cena	Cena
Tabulka:	Majitelé aut	Auta	Auta	Auta
Souhrn:	Seskupit	Count	Sum	Avg
Řadit:				
Zobrazit:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kritéria:				
Nebo:				

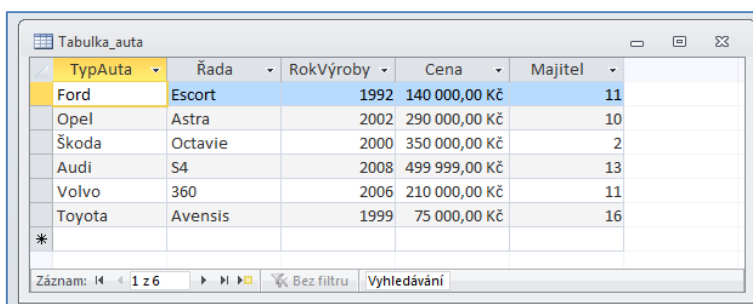
DOTAZY

5.6.3 Příklad 8 – Akční dotazy

Soubor Příklad_o8.accdb

Zadání 1

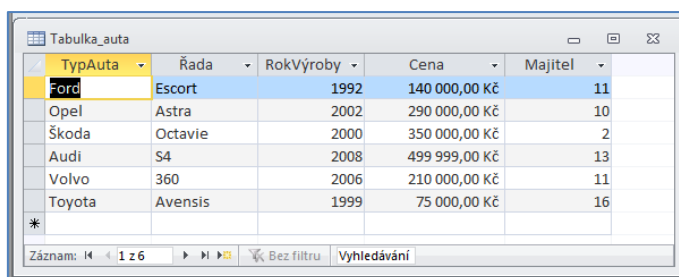
Vytvořte vytvářecí dotaz *Nová_tabulka_aut_AAAuto*, jehož spuštěním se vytvoří nová tabulka všech aut autobazaru AAAuto s názvem *Tabulka_auta* (na obrázku). Dotaz spusťte.



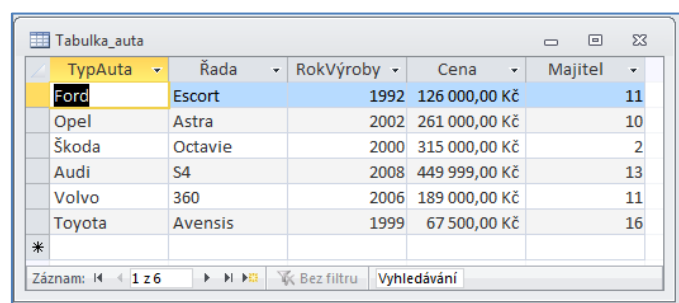
TypAuta	Řada	RokVýroby	Cena	Majitel
Ford	Escort	1992	140 000,00 Kč	11
Opel	Astra	2002	290 000,00 Kč	10
Škoda	Octavie	2000	350 000,00 Kč	2
Audi	S4	2008	499 999,00 Kč	13
Volvo	360	2006	210 000,00 Kč	11
Toyota	Avensis	1999	75 000,00 Kč	16

Zadání 2

Vytvořte dotaz *Nová_cena_v_AAAuto*, jehož spuštěním se v tabulce *Tabulka_auta* sníží cena všech aut o 10 %. Cena bude současně zaokrouhlena na celá čísla (na prvním obrázku je původní cena, na druhém obrázku je nová cena).



TypAuta	Řada	RokVýroby	Cena	Majitel
Ford	Escort	1992	140 000,00 Kč	11
Opel	Astra	2002	290 000,00 Kč	10
Škoda	Octavie	2000	350 000,00 Kč	2
Audi	S4	2008	499 999,00 Kč	13
Volvo	360	2006	210 000,00 Kč	11
Toyota	Avensis	1999	75 000,00 Kč	16



TypAuta	Řada	RokVýroby	Cena	Majitel
Ford	Escort	1992	126 000,00 Kč	11
Opel	Astra	2002	261 000,00 Kč	10
Škoda	Octavie	2000	315 000,00 Kč	2
Audi	S4	2008	449 999,00 Kč	13
Volvo	360	2006	189 000,00 Kč	11
Toyota	Avensis	1999	67 500,00 Kč	16

Zadání 3

Udělejte kopii tabulky *Auta* pod názvem *Kopie_objektu_auta*. V této tabulce odstraňte všechna auta značky Škoda s cenou pod 200 000 Kč. Dotaz pojmenujte *Revize_Škoda* (na prvním obrázku je ukázka tabulky *Kopie_objektu_auta* s nastaveným filtrem pro typ auta Škoda, na druhém to stejné po spuštění odstraňovacího dotazu *Revize_Škoda*).

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DOTAZY

Kopie objektu Auta

Kód auta	TypAuta	Řada	RokVýroby	Cena	Autobazar	Majitel	Datum_evidence	Prodáno	Kliknutím přidat
8	Škoda	Fabie	1999	160 000 Kč	Autobazar Ano	Ostrá	6.10.2011	<input type="checkbox"/>	
9	Škoda	Octavie	2000	350 000 Kč	AAAauto	Matula	25.5.2010	<input checked="" type="checkbox"/>	
11	Škoda	120	1990	12 000 Kč	Autičko Klára	Hestia, s.r.o.	2.11.2010	<input checked="" type="checkbox"/>	
16	Škoda	Octavie	2005	356 999 Kč	Autobazar Janiček	Rýdlová	2.11.2010	<input type="checkbox"/>	
42	Škoda	Superb	2011	350 000 Kč	Autičko Klára	Rýdlová	1.6.2010	<input type="checkbox"/>	
*	(Nové)		0				23.4.2012	<input type="checkbox"/>	

Záznam: 1 z 5 | Filtrováno | Vyhledávání

Kopie objektu Auta

Kód auta	TypAuta	Řada	RokVýroby	Cena	Autobazar	Majitel	Datum_evidence	Prodáno	Kliknutím přidat
9	Škoda	Octavie	2000	350 000 Kč	AAAauto	Matula	25.5.2010	<input checked="" type="checkbox"/>	
16	Škoda	Octavie	2005	356 999 Kč	Autobazar Janiček	Rýdlová	2.11.2010	<input type="checkbox"/>	
42	Škoda	Superb	2011	350 000 Kč	Autičko Klára	Rýdlová	1.6.2010	<input type="checkbox"/>	
*	(Nové)		0				23.4.2012	<input type="checkbox"/>	

Záznam: 1 z 3 | Filtrováno | Vyhledávání

Zadání 4

Vytvořte křížový dotaz *Přehled_křížová_tabulka*, který zobrazí počty aut v jednotlivých bazarech podle typu auta.

Přehled_křížová_tabulka

TypAuta	AAAauto	Autičko Klára	Auto Jelínek	Autobazar Ano	Autobazar Janiček	Kopecský Auto Bazar
Audi	1			1		1
Citroen				1	2	1
Fiat				1	1	1
Ford	1	1	4	1	1	
Lada			1	1		
Opel	1	2		1		
Peugeot				1		1
Porsche				1		
Renault			1			1
Saab		1				
Seat				2		1
Škoda	1	2		1	1	
Toyota	1	1	1			
Volvo	1					

Záznam: 1 z 14 | Bez filtru | Vyhledávání

Zadání 5

Vytvořte křížový dotaz *Přehled_celkových_cen_křížová_tabulka*, který zobrazí přehled celkové hodnoty aut v jednotlivých bazarech podle typu auta.

Přehled_celkových_cen_křížová_tabulka

TypAuta	AAAauto	Autičko Klára	Auto Jelínek	Autobazar Ano	Autobazar Janiček	Kopecský Auto Bazar
Audi	499 999 Kč		320 000 Kč			325 000 Kč
Citroen			198 000 Kč	468 000 Kč		450 000 Kč
Fiat				210 000 Kč	32 000 Kč	120 000 Kč
Ford	140 000 Kč	120 000 Kč	1 364 000 Kč	185 000 Kč	95 000 Kč	
Lada			15 000 Kč	55 000 Kč		
Opel	290 000 Kč	300 000 Kč		45 000 Kč		
Peugeot				250 000 Kč		110 000 Kč
Porsche				1 500 000 Kč		
Renault			85 000 Kč			230 000 Kč
Saab		100 000 Kč				
Seat				460 000 Kč		15 000 Kč
Škoda	350 000 Kč	362 000 Kč		160 000 Kč	356 999 Kč	
Toyota	75 000 Kč	185 000 Kč	200 000 Kč			
Volvo	210 000 Kč					

Záznam: 1 z 14 | Bez filtru | Vyhledávání

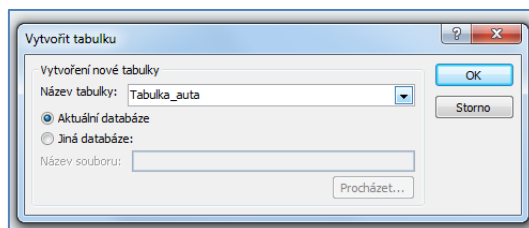
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DOTAZY

Řešení 1

U akčních dotazů je nutné při nastavení v návrhovém zobrazení nejdříve vybrat na kontextové kartě **Návrh** správný typ dotazu.

Po zvolení vytvářecího dotazu zadejte nejdříve název nové tabulky. Po nastavení dotazu je nutné každý dotaz spustit.



Pole:	TypAuta	Řada	RokVýroby	Cena	Majitel	Autobazar
Tabulka:	Auta	Auta	Auta	Auta	Auta	Auta
Řadit:						
Zobrazit:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kritéria:						"AAAauto"
Nebo:						

Řešení 2

Zvolte aktualizací dotaz.

Pole:	Cena
Tabulka:	Tabulka_auta
Aktualizovat do:	Round([Tabulka_auta].[Cena]*0,9;0)
Kritéria:	
Nebo:	

Řešení 3

Zvolte odstraňovací dotaz.

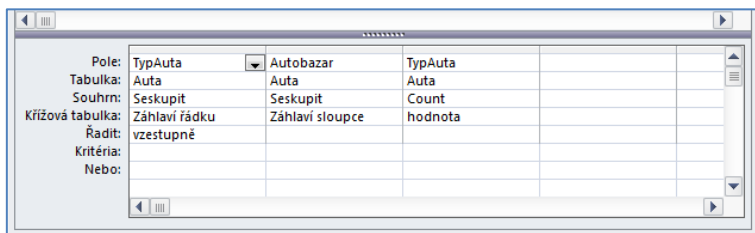
Pole:	TypAuta	Cena
Tabulka:	Kopie objektu Auta	Kopie objektu Auta
Odstranit:	kde	kde
Kritéria:	"Škoda"	< 200000
Nebo:		

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DOTAZY

Řešení 4

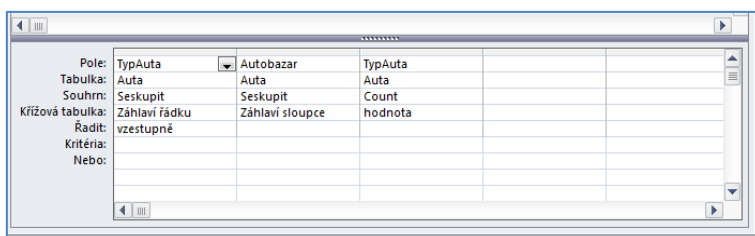
Zvolte křížový dotaz.



Pole:	TypAuta	Autobazar	TypAuta
Tabulka:	Auta	Auta	Auta
Souhrn:	Seskupit	Seskupit	Count
Křížová tabulka:	Záhlaví řádku	Záhlaví sloupce	hodnota
Řadit:	vzestupně		
Kritéria:			
Nebo:			

Řešení 5

Zvolte křížový dotaz.



Pole:	TypAuta	Autobazar	TypAuta
Tabulka:	Auta	Auta	Auta
Souhrn:	Seskupit	Seskupit	Count
Křížová tabulka:	Záhlaví řádku	Záhlaví sloupce	hodnota
Řadit:	vzestupně		
Kritéria:			
Nebo:			

FORMULÁŘE

6 Formuláře

Formulář je databázovým objektem, který slouží např. k zadávání dat do databáze, k jejich zobrazení a prohlížení. Formulář lze používat jako přepínací panel k otevírání dalších formulářů nebo tiskových sestav, jako dialogové okno k zadávání filtrů a podobně. Formuláře jsou převážně pasivní prvky, neovlivňují data v tabulce, jejich uspořádání a relace. Je to spíš komunikační prostředí, které vám práci s databází zpříjemňuje.

Po tvorbu formulářů existuje v aplikaci řada ovládacích prvků, které jsou vhodným způsobem vkládány do formuláře.

Ukázka komunikačního rozhraní pomocí formulářů:

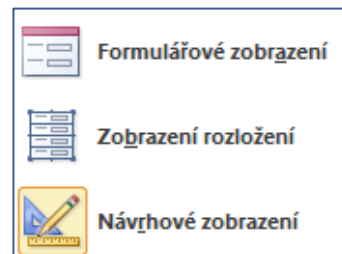


FORMULÁŘE

6.1 Zobrazení formulářů

Podobně jako tabulky mají i formuláře několik možností zobrazení:

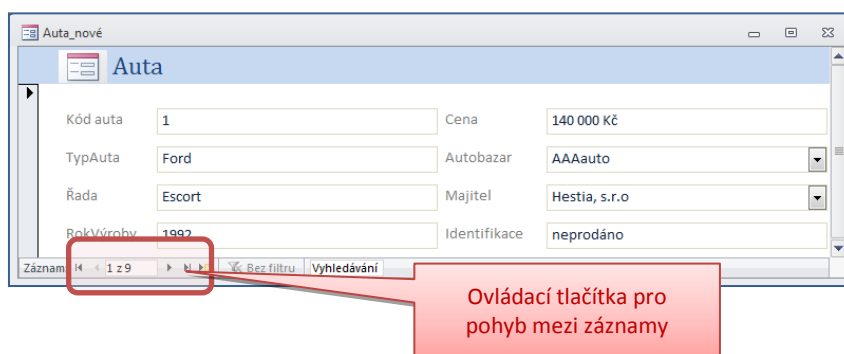
- formulářové zobrazení,
- návrhové zobrazení,
- zobrazení rozložení.



Mezi jednotlivými druhy zobrazení lze přepínat pomocí přepínacího tlačítka **Zobrazení** na kartě **Domů**.

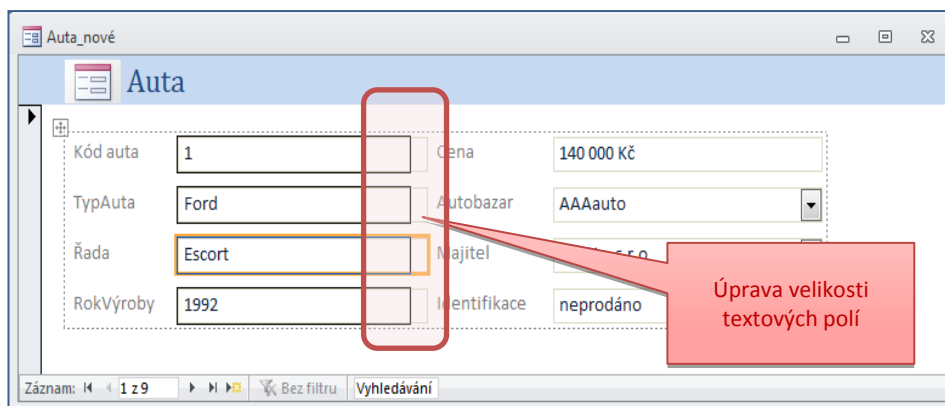
- *Formulářové zobrazení*

Zobrazení, ve kterém si prohlížíte samotný vzhled formuláře, lze v něm obvykle prohlížet a upravovat data.



- *Zobrazení rozložení*

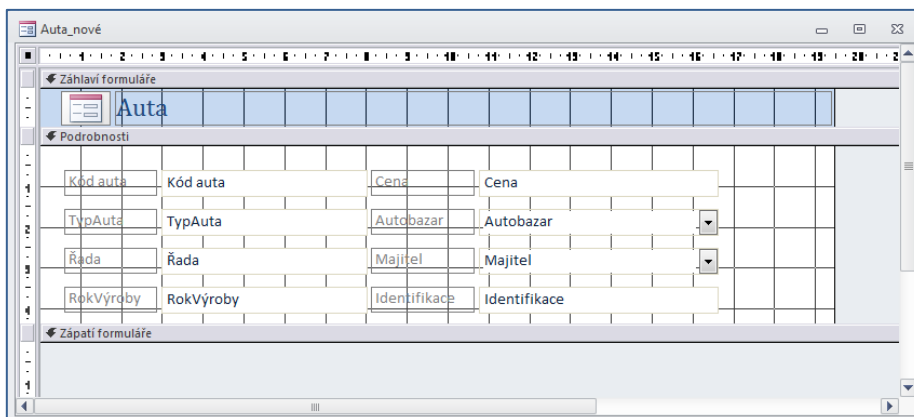
Nový typ zobrazení formuláře. Je velmi intuitivní, slouží jednak k úpravám návrhu formuláře, ale zároveň je formulář spuštěný, takže v jednotlivých polích se zobrazují data jako ve formulářovém zobrazení. Lze v něm potom dobře např. upravovat velikost ovládacích prvků podle reálného obsahu dat (např. na obrázku je vidět, že šířka pole je zbytečně veliká, informace v něm zobrazená je reálně daleko kratší). Zjednodušeně, je to kombinace *formulářového zobrazení* a *návrhového zobrazení*. Pro další úpravu formuláře lze využívat tři nové karty v pásu karet **Nástroje rozložení formuláře**: karta **Návrh**, karta **Uspořádání** a karta **Formát**.



FORMULÁŘE

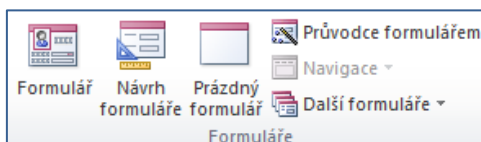
– Návrhové zobrazení

Zobrazení, ve kterém nezobrazujete data, ale navrhujete a upravujete strukturu formuláře. Lze ho použít pro vytvoření formuláře úplně od začátku nebo pro úpravu již existujícího formuláře. Nevidíte zde zdrojová data. Pro další úpravu formuláře lze využívat tři nové karty v pásu karet **Nástroje rozložení formuláře**: karta **Návrh**, karta **Uspořádání** a karta **Formát**.



6.2 Tvorba formulářů

K tvorbě formulářů podobně jako u tabulek a jiných objektů se využívá skupina položek **Formuláře** na kartě **Vytvoření**. Obvykle se pro vytváření používá nástroj **Formulář** nebo **Průvodce formulářem**. Po vytvoření se mohou provést potřebné úpravy.



Nový formulář pomocí nástroje Formulář

Jedná se o vytvoření automatického formuláře z existující tabulky nebo dotazu. Rozložení a vzhled formuláře je nastaven automaticky.

- 1 V navigačním okně označte tabulku nebo dotaz, ze kterého chcete formulář vytvořit.
- 2 Na kartě **Vytvoření** klepněte na položku **Formulář** v skupině **Formuláře**.

Vytvořený formulář se zobrazí v zobrazení rozložení. Formulář je nutné uložit kliknutím na ikonu diskety, příkazem **Soubor – Uložit** nebo zavřením vytvořeného formuláře. Ve všech případech se objeví okno pro uložení formuláře.



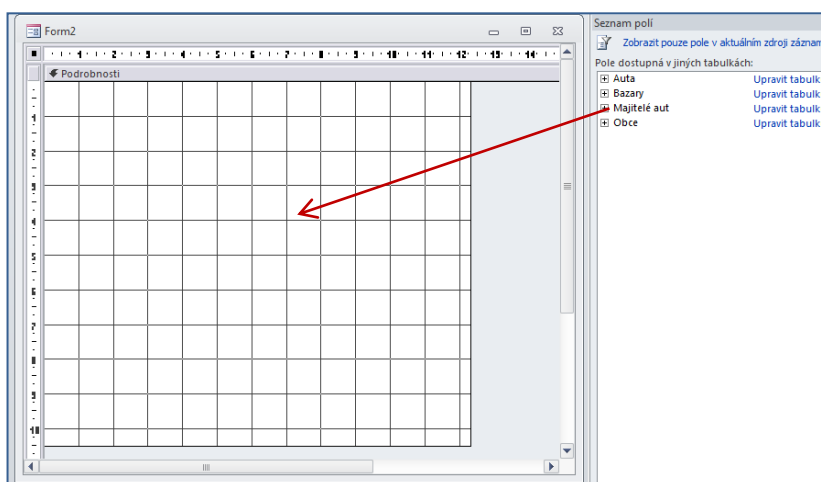
Pozor na ukládání změn! Kdykoliv uděláte úpravy, ať již už při návrhu formuláře nebo při prohlížení, přidávání nebo odstraňování dat, je nutné tyto změny uložit. Ve všech případech se postupuje obdobným způsobem.

FORMULÁŘE

Nový formulář pomocí nástroje Návrh formuláře

Tímto způsobem lze vytvořit formulář podle vlastního návrhu.

- 1 Na kartě **Vytvoření** klepněte na položku **Návrh formuláře** ve skupině **Formuláře**.
- 2 Na kontextové kartě **Návrh** skupiny **Nástroje návrhu formuláře** klepněte na položku **Přidat existující pole**, čímž se vám v pravé části otevře panel **Seznam polí**, kde můžete vybírat pole z tabulek, které chcete ve formuláři použít. Stačí poklepat na položku, nebo ji tažením do formuláře umístit.

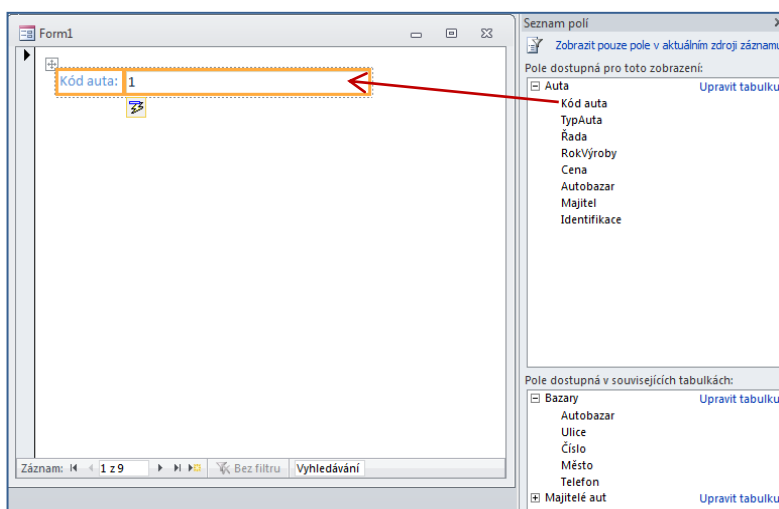


Další postup je vysvětlen podrobně v samostatné kapitole *Formulář v návrhovém zobrazení* (viz kap. 6.3).

Nový formulář pomocí nástroje Prázdný formulář

Pokud si chcete navrhnout formulář sami, můžete k jeho tvorbě použít nástroj **Prázdný formulář**.

- 1 Na kartě **Vytvoření** klepněte na položku **Formulář** ve skupině **Prázdný formulář**.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

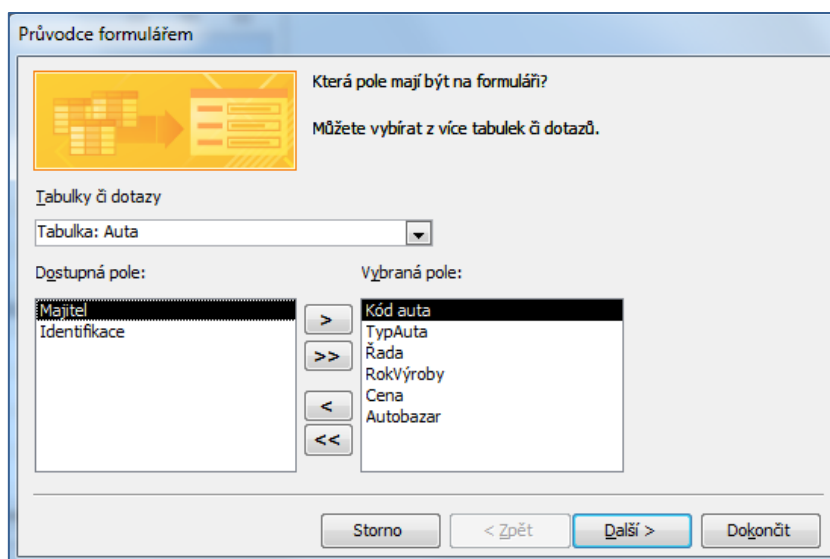
FORMULÁŘE

- Otevře se vám prázdný formulář v zobrazení rozložení a vpravo se otevře **Seznam polí**, kde můžete vybírat pole z tabulek, které chcete ve formuláři použít. Stačí poklepat na položku, nebo ji tažením do formuláře umístit.
- Po umístění všech potřebných polí můžete dál pokračovat pomocí návrhového zobrazení (viz kapitola 6.3).

Nový formulář pomocí nástroje Průvodce formulářem

V případě, že chcete do formuláře vybrat jenom některá pole nebo zkombinovat pole z několika tabulek najednou, ideální nástroj pro vytvoření takového formuláře je **Průvodce formulářem**. V tomto případě lze dokonce pro formulář definovat řazení nebo seskupování dat.

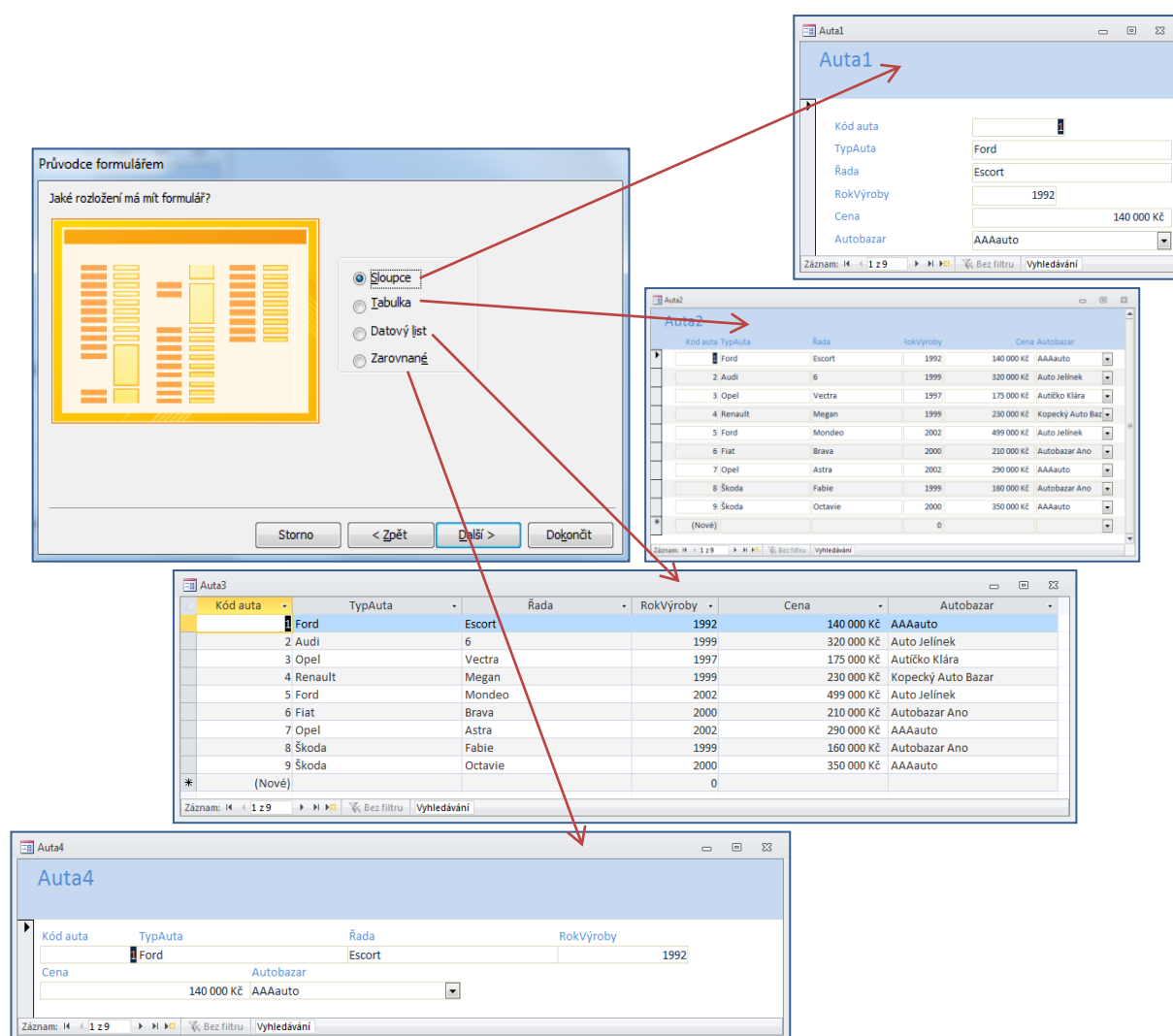
- Na kartě **Vytvoření** klepněte na položku **Průvodce formulářem** ve skupině **Formuláře**. Dále postupujte podle kroků průvodce.
- V prvním kroku ze seznamu vyberte tabulku nebo dotaz, ze kterého chcete vybrat potřebná pole do formuláře. Pak pomocí šipek přesuňte do pravého okna potřebné položky. Klikněte na tlačítko **Další**.



- V druhém kroku volíte rozložení formuláře. Máte k dispozici čtyři, formulář s rozložením *Sloupc* a *Zarovnané* zobrazuje vždy jeden záznam, rozložení *Tabulka* a *Datový list* nám na jedné stránce zobrazuje víc záznamů (viz následující obrázek).
- V posledním kroku zadejte název formuláře, vyberte si, v jakém zobrazení ho chcete otevřít, a dejte **Dokončit**.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

FORMULÁŘE



Průvodce formulářem

Jaké rozložení má mít formulář?

Sloupce

Tabulka

Datový list

Zarovnané

Storno < Zpět Další > Dokončit

Auto1

Kód auta

TypAuta Ford

Řada Escort

RokVýroby 1992

Cena 140 000 Kč

Autobazar AAAauto

Auto2

Kód auta	TypAuta	Řada	RokVýroby	Cena	Autobazar
1	Ford	Escort	1992	140 000 Kč	AAAauto
2	Audi	6	1999	320 000 Kč	Auto Jelínek
3	Opel	Vectra	1997	175 000 Kč	Autičko Klára
4	Renault	Megan	1999	230 000 Kč	Kopecský Auto Baz
5	Ford	Mondeo	2002	499 000 Kč	Auto Jelínek
6	Fiat	Brava	2000	210 000 Kč	Autobazar Ano
7	Opel	Astra	2002	290 000 Kč	AAAauto
8	Škoda	Fabie	1999	160 000 Kč	Autobazar Ano
9	Škoda	Octavie	2000	350 000 Kč	AAAauto
(Nové)			0		

Auto3

Kód auta	TypAuta	Řada	RokVýroby	Cena	Autobazar
1	Ford	Escort	1992	140 000 Kč	AAAauto
2	Audi	6	1999	320 000 Kč	Auto Jelínek
3	Opel	Vectra	1997	175 000 Kč	Autičko Klára
4	Renault	Megan	1999	230 000 Kč	Kopecský Auto Bazar
5	Ford	Mondeo	2002	499 000 Kč	Auto Jelínek
6	Fiat	Brava	2000	210 000 Kč	Autobazar Ano
7	Opel	Astra	2002	290 000 Kč	AAAauto
8	Škoda	Fabie	1999	160 000 Kč	Autobazar Ano
9	Škoda	Octavie	2000	350 000 Kč	AAAauto
(Nové)			0		

Auto4

Kód auta Ford

TypAuta

Řada Escort

RokVýroby 1992

Cena 140 000 Kč

Autobazar AAAauto

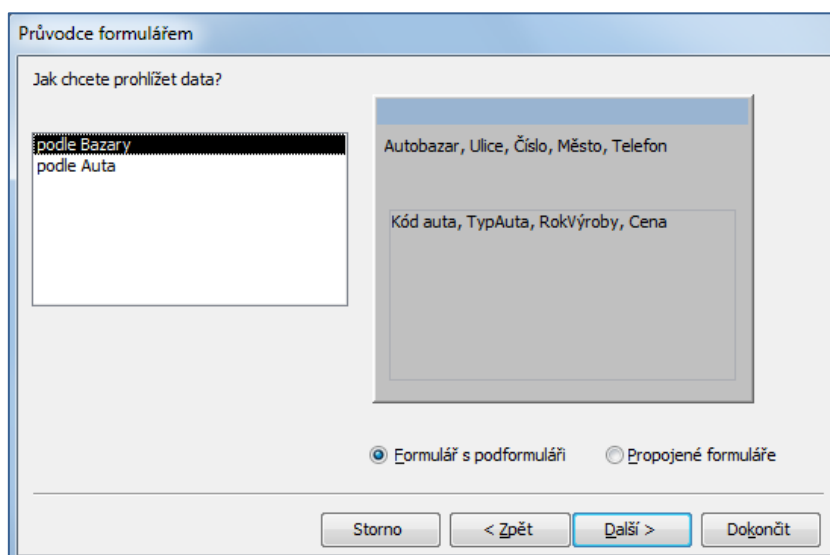
Nový formulář s podformulářem

Pokud kombinujete data z více tabulek, lze tato data dále seskupovat. K vytvoření použijte opět nástroj *Průvodce formulářem*.

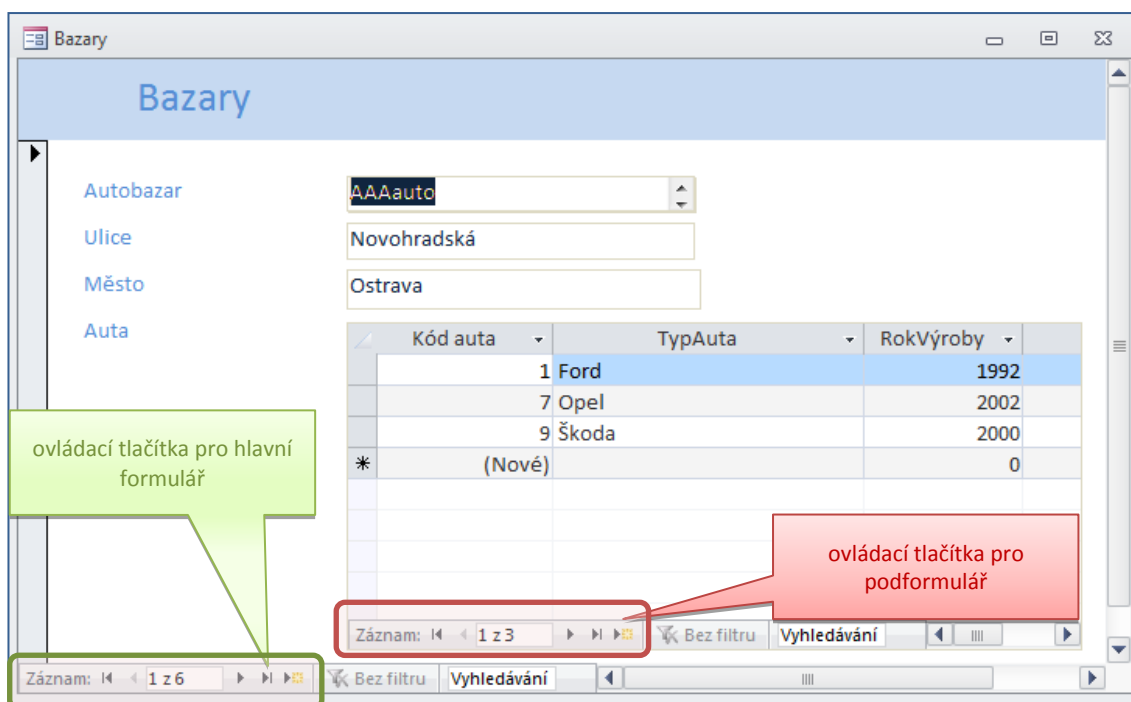
- 1 V druhém kroku postupně nastavte data z více tabulek. Nejdříve vyberte jednu, přesuňte potřebná data, dále vyberte druhou atd. (např. údaje z tabulky Bazary a údaje z tabulky Auta).
- 2 V druhém kroku můžete dále nastavit seskupení podle jedné tabulky (v tomto případě podle tabulky Bazary). Vpravo dole vyberte volbu *Formulář s podformuláři*.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

FORMULÁŘE



- 3 V dalším kroku zvolte rozložení formuláře, dále zvolte název formuláře a podformuláře a dejte **Dokončit**.



Kód auta	TypAuta	RokVýroby
1	Ford	1992
7	Opel	2002
9	Škoda	2000
*	(Nové)	0

Nový formulář pomocí nástroje Více položek.

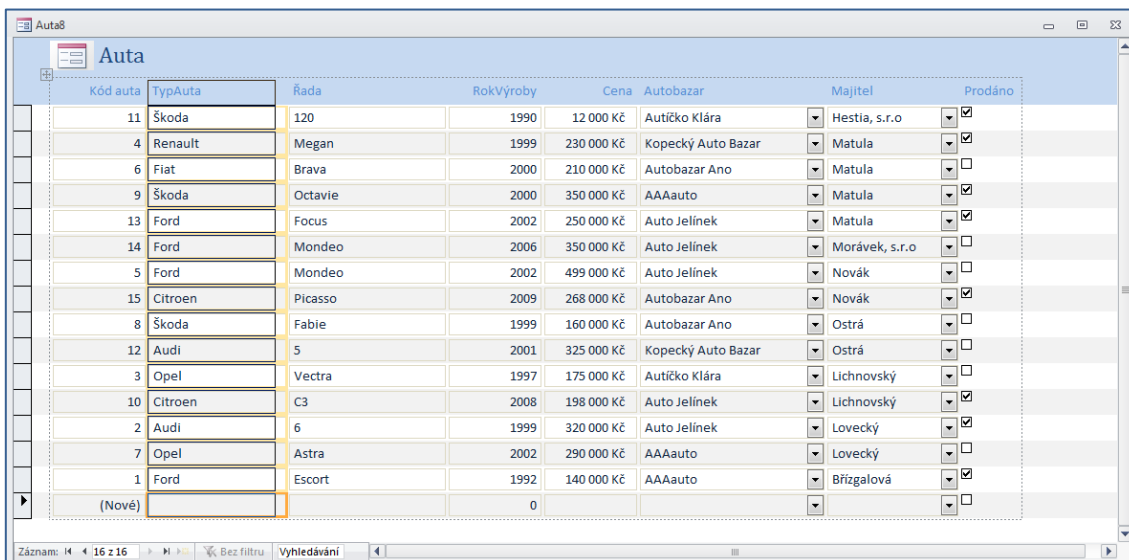
Tato funkce nám nahrazuje zobrazení pomocí datového listu s tím, že můžeme vzhled sami dál lépe upravit.

- 1 Označte tabulku nebo dotaz, ze kterého chcete vytvořit formulář.
- 2 Na kartě **Vytvořit** klepněte na položku **Další formuláře** – položka **Více položek**.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

FORMULÁŘE

- 3 Formulář se otevře v zobrazení rozložení, kde jej můžete dále upravovat. Formulář uložte.

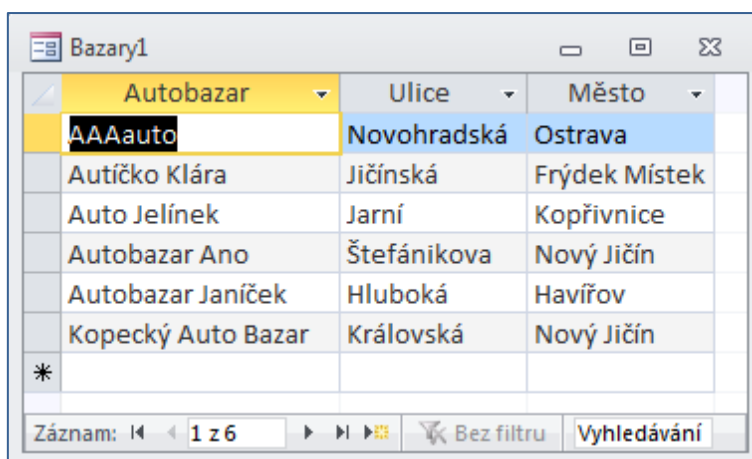


Kód auta	TypAuta	Rada	RokVýroby	Cena	Autobazar	Majitel	Prodáno
11	Škoda	120	1990	12 000 Kč	Autíčko Klára	Hestia, s.r.o	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Renault	Megan	1999	230 000 Kč	Kopecký Auto Bazar	Matula	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Fiat	Brava	2000	210 000 Kč	Autobazar Ano	Matula	<input type="checkbox"/>
9	Škoda	Octavie	2000	350 000 Kč	AAAauto	Matula	<input checked="" type="checkbox"/>
13	Ford	Focus	2002	250 000 Kč	Auto Jelínek	Matula	<input checked="" type="checkbox"/>
14	Ford	Mondeo	2006	350 000 Kč	Auto Jelínek	Morávek, s.r.o	<input type="checkbox"/>
5	Ford	Mondeo	2002	499 000 Kč	Auto Jelínek	Novák	<input type="checkbox"/>
15	Citroen	Picasso	2009	268 000 Kč	Autobazar Ano	Novák	<input checked="" type="checkbox"/>
8	Škoda	Fabie	1999	160 000 Kč	Autobazar Ano	Ostrá	<input type="checkbox"/>
12	Audi	5	2001	325 000 Kč	Kopecký Auto Bazar	Ostrá	<input type="checkbox"/>
3	Opel	Vectra	1997	175 000 Kč	Autíčko Klára	Lichnovský	<input type="checkbox"/>
10	Citroen	C3	2008	198 000 Kč	Auto Jelínek	Lichnovský	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Audi	6	1999	320 000 Kč	Auto Jelínek	Lovecký	<input checked="" type="checkbox"/>
7	Opel	Astra	2002	290 000 Kč	AAAauto	Lovecký	<input type="checkbox"/>
1	Ford	Escort	1992	140 000 Kč	AAAauto	Břízgalová	<input checked="" type="checkbox"/>
(Nové)			0				<input type="checkbox"/>

Nový formulář pomocí nástroje Datový list

Formulář v zobrazení datového listu lze velmi rychle vytvořit následujícím způsobem:

- 1 Označte tabulku nebo dotaz, ze kterého chcete vytvořit formulář.
- 2 Na kartě **Vytvořit** klepněte na položku **Další formuláře** – položka **Datový list**.
- 3 Formulář uložte.



Autobazar	Ulice	Město
AAAauto	Novohradská	Ostrava
Autíčko Klára	Jičínská	Frýdek Místek
Auto Jelínek	Jarní	Kopřivnice
Autobazar Ano	Štefánikova	Nový Jičín
Autobazar Janíček	Hluboká	Havířov
Kopecký Auto Bazar	Královská	Nový Jičín
*		

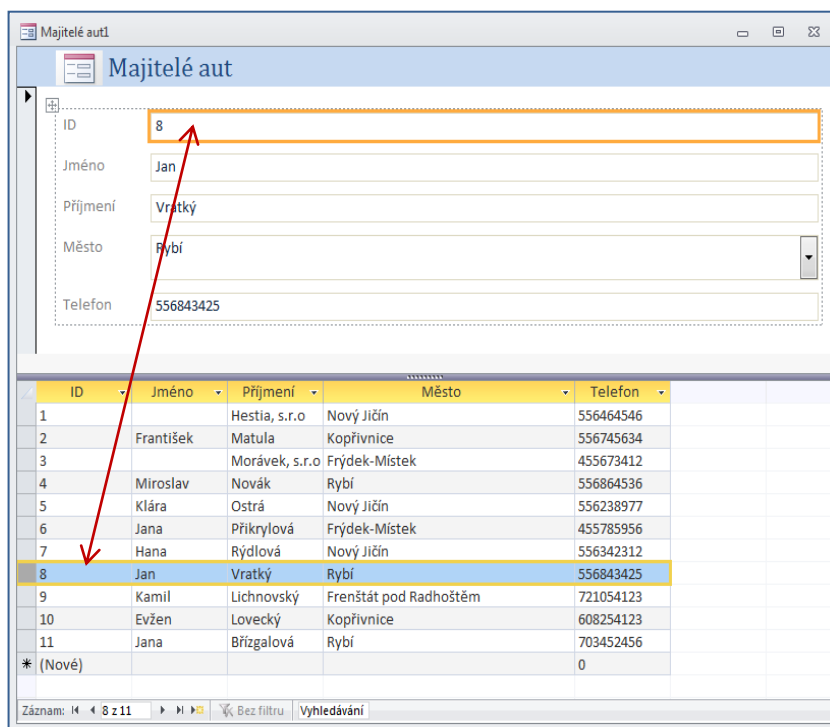
Nový formulář pomocí nástroje Rozdělený formulář

Rozdělený formulář je formulář, ve kterém máte jeden zdroj dat (tabulka nebo dotaz) zobrazen jednak ve sloupcovém rozložení a také v rozložení datového listu. Vzhledem k tomu, že mají společný zdroj dat, data jsou v obou formulářích vzájemně synchronizovaná. Aktivní záznam v jednom zobrazení je současně aktivním i v druhém, jakákoliv úprava se projevuje v obou zobrazeních.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

FORMULÁŘE

- 1 Označte tabulku nebo dotaz, ze kterého chcete vytvořit formulář.
- 2 Na kartě **Vytvořit** klepněte na položku **Další formuláře** – položka **Rozdělený formulář**.
- 3 Formulář uložte.



The screenshot shows a window titled 'Majitelé autL' with a form and a table. The form has fields for ID (8), Jméno (Jan), Příjmení (Vratký), Město (Rybí), and Telefon (556843425). Below the form is a table with columns: ID, Jméno, Příjmení, Město, and Telefon. Row 8 is highlighted, and a red arrow points from the ID field in the form to this row in the table.

ID	Jméno	Příjmení	Město	Telefon
1		Hestia, s.r.o	Nový Jičín	556464546
2	František	Matula	Kopřivnice	556745634
3		Morávek, s.r.o	Frydek-Místek	455673412
4	Miroslav	Novák	Rybí	556864536
5	Klára	Ostrá	Nový Jičín	556238977
6	Jana	Přikrylová	Frydek-Místek	455785956
7	Hana	Rýdlová	Nový Jičín	556342312
8	Jan	Vratký	Rybí	556843425
9	Kamil	Lichnovský	Frenštát pod Radhoštěm	721054123
10	Evžen	Lovecký	Kopřivnice	608254123
11	Jana	Břízgalová	Rybí	703452456
* (Nové)				0

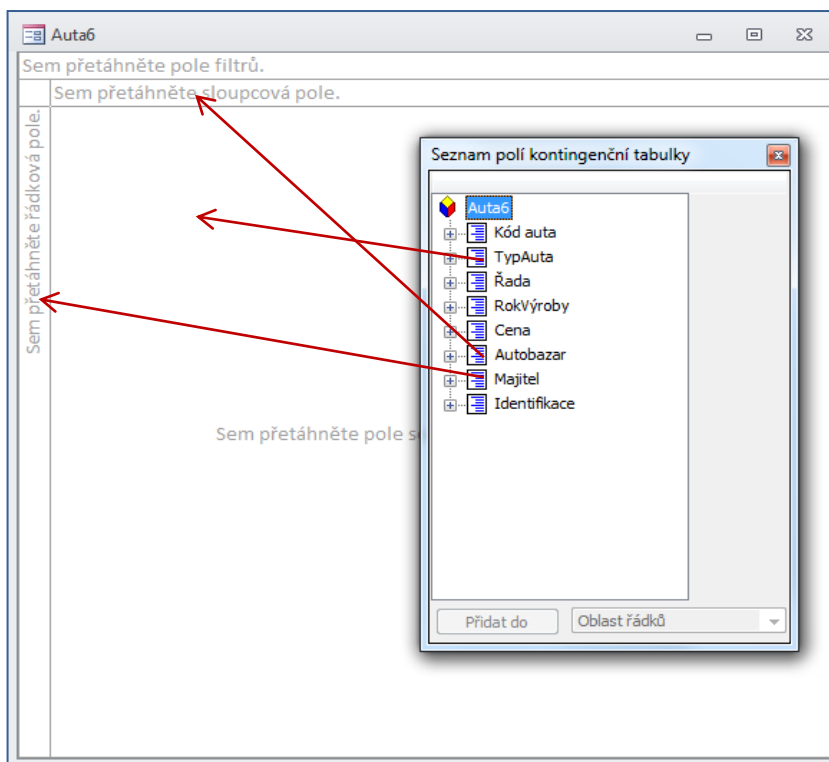
Nový formulář pomocí nástroje Kontingenční tabulka

Kontingenční tabulka nám zobrazuje formulář formou tabulky, ve které je zobrazena nějaká analýza dat. Můžeme ji využít, když chceme např. zobrazit přehled aut jednotlivých majitelů nebo jejich cen v jednotlivých autobazarech.

- 1 Označte tabulku nebo dotaz, ze kterého chcete vytvořit formulář.
- 2 Na kartě **Vytvořit** klepněte na položku **Další formuláře** – položka **Kontingenční tabulka**.
- 3 Otevře se vám prázdný formulář, ve kterém potřebujete nadefinovat hlavičky řádků (např. *Majitel*), sloupců (např. *Autobazar*) a pole součtů nebo podrobných dat (*Typ auta* nebo *Cena*). To vykonáte tažením pole do příslušného rámce.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

FORMULÁŘE



- 4 Výsledkem bude následující tabulka, ve které přehledně vidíte, která auta jednotlivých majitelů jsou v jednotlivých bazarech. Formulář uložte.

Autobazar							Celkový součet
Majitel	TypAuta	TypAuta	TypAuta	TypAuta	TypAuta	TypAuta	Bez součtů
Hestia, s.r.o	Ford				Škoda		
Matula			Ford				
Morávek, s.r.o	Škoda		Audi				
Ostrá		Opel					
Přikrylová				Fiat			
Rýdlová					Renault		
Vratký	Opel						
Celkový součet							

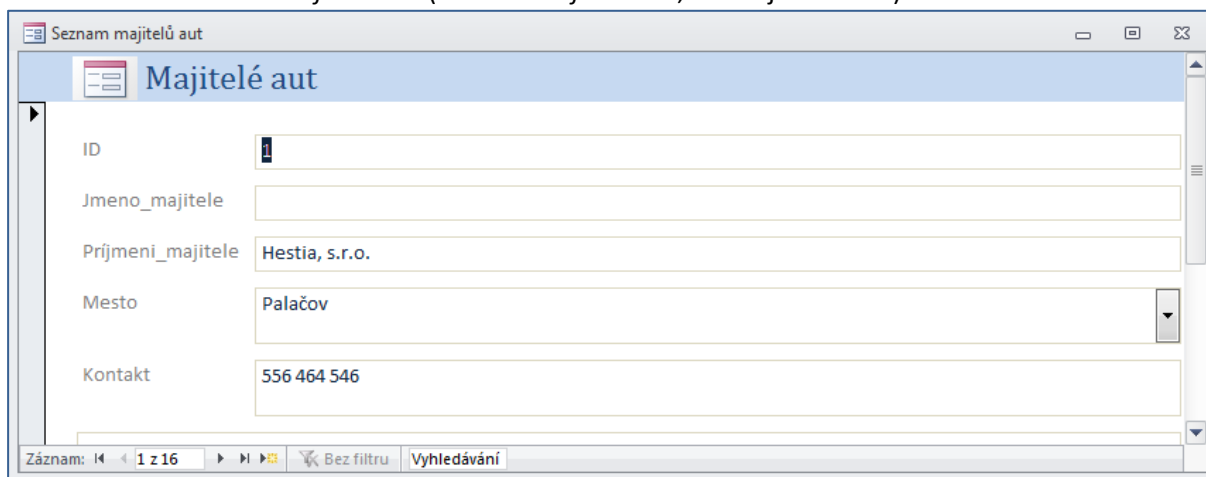
FORMULÁŘE

6.2.1 Příklad 9 – Automatické formuláře

Zadání – soubor Příklad_09.accdb

Prohlédněte si zdrojovou databázi Autobazar. Vytvořte následující automatické formuláře pro tuto databázi. Náhledy formulářů jsou ve *Formulářovém zobrazení*.

- Formulář *Seznam majitelů aut* (tabulka *Majitelé aut*, nástroj **Formulář**):

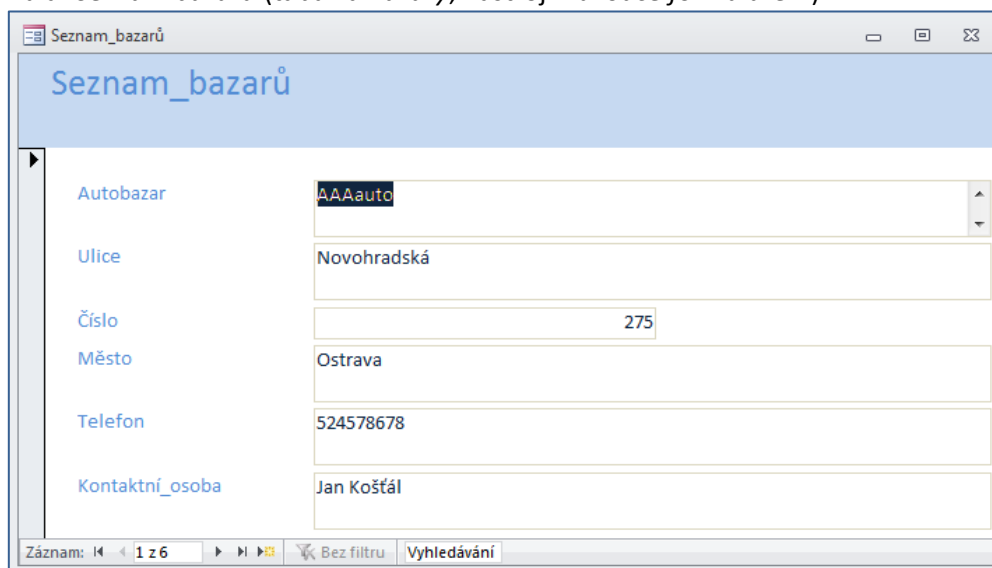


Postup řešení

V navigačním okně vlevo označte tabulku *Majitelé aut*, na kartě **Vytvoření** klikněte na položku **Formulář**. Nově vytvořený formulář uložte kliknutím na ikonu **Uložit** a pojmenujte *Majitelé aut*.

Zadání

- Formulář *Seznam bazarů* (tabulka *Bazary*, nástroj *Průvodce formulářem*):



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

FORMULÁŘE

Postup řešení

V navigačním okně označte tabulku *Bazary*, na kartě **Vytvoření** klikněte na položku **Automatický formulář**. V následujícím okně vyberte všechny položky, v dalším kroku vyberte rozložení do sloupců, v posledním kroku zadejte název formuláře a dejte dokončit.

Průvodce formulářem

Která pole mají být na formuláři?
Můžete vybírat z více tabulek či dotazů.

Tabulky či dotazy
Tabulka: Bazary

Dostupná pole: Vybraná pole:

- Autobazar
- Ulice
- Číslo
- Město
- Telefon
- Kontaktní_osoba

Storno < Zpět Další > Dokončit

Průvodce formulářem

Jaké rozložení má mít formulář?

Sloupce

Tabulka

Datový list

Zarovnané

Storno < Zpět Další > Dokončit

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

FORMULÁŘE

Průvodce formulářem

Název formuláře:
Seznam bazarů

To jsou veškeré informace, které průvodce potřebuje k vytvoření formuláře.

Chcete otevřít formulář, nebo změnit návrh formuláře?

Otevřít formulář pro zobrazení informací
 Změnit návrh formuláře

Storno < Zpět Další > Dokončit

Zadání

- Formulář *Auta* (tabulka *Auta*, nástroj *Další formuláře – Více položek*):

Kód auta	TypAuta	Řada	RokVýroby	Cena	Autobazar	Majitel	Datum_evidence	Prod
1	Ford	Escort	1992	140 000 Kč	AAAauto	Břížgalová	7.7.2011	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Audi	A6	1999	320 000 Kč	Auto Jelínek	Lovecký	6.12.2010	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Opel	Vectra	1997	175 000 Kč	Autičko Klára	Lichnovský	14.8.2011	<input type="checkbox"/>
4	Renault	Megan	1999	230 000 Kč	Kopecský Auto Bazar	Matula	1.6.2010	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Ford	Mondeo	2002	499 000 Kč	Auto Jelínek	Novák	3.3.2011	<input type="checkbox"/>
6	Fiat	Brava	2000	210 000 Kč	Autobazar Ano	Matula	1.1.2009	<input type="checkbox"/>
7	Opel	Astra	2002	290 000 Kč	AAAauto	Lovecký	5.5.2008	<input type="checkbox"/>
8	Škoda	Fabie	1999	160 000 Kč	Autobazar Ano	Ostrá	6.10.2011	<input type="checkbox"/>
9	Škoda	Octavie	2000	350 000 Kč	AAAauto	Matula	25.5.2010	<input checked="" type="checkbox"/>
10	Citroen	C3	2008	198 000 Kč	Auto Jelínek	Lichnovský	2.7.2009	<input checked="" type="checkbox"/>
11	Škoda	120	1990	12 000 Kč	Autičko Klára	Hestia, s.r.o.	2.11.2010	<input checked="" type="checkbox"/>

Postup řešení

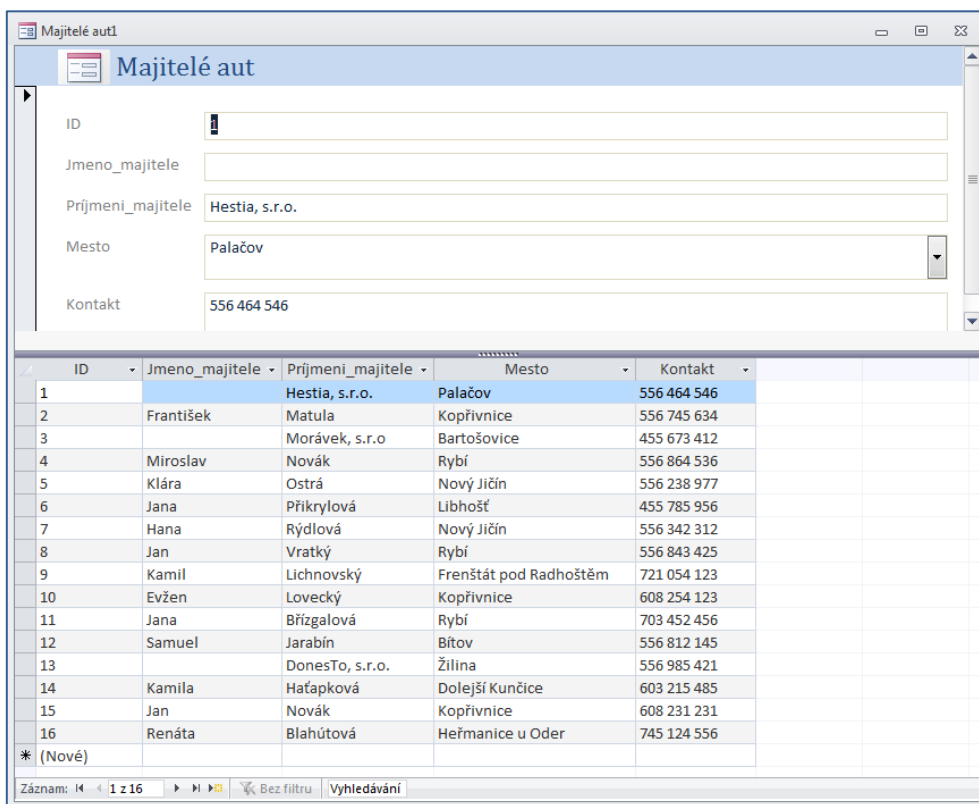
V navigačním okně označte tabulku *Auta*, na kartě **Vytvoření** klikněte na položku **Další formuláře – Více položek**. Nově vytvořený formulář uložte pod názvem *Auta*.

Zadání

- Formulář *Majitelé aut* (tabulka *Majitelé aut*, nástroj *Další formuláře – Rozdělený formulář*):

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

FORMULÁŘE



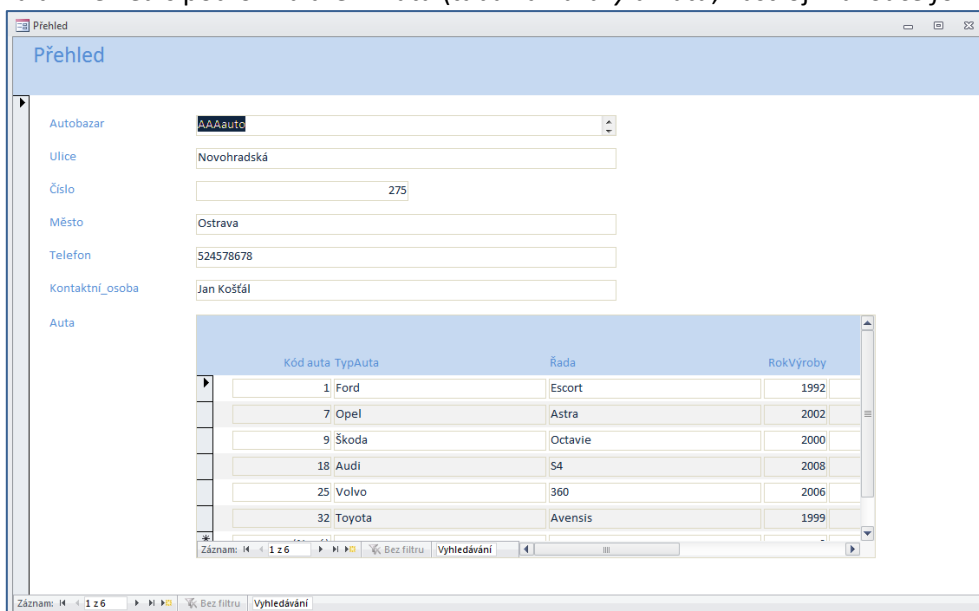
ID	Jmeno_majitele	Prjmeni_majitele	Mesto	Kontakt
1		Hestia, s.r.o.	Palačov	556 464 546
2	František	Matula	Kopřivnice	556 745 634
3		Morávek, s.r.o	Barošovice	455 673 412
4	Miroslav	Novák	Rybí	556 864 536
5	Klára	Ostrá	Nový Jičín	556 238 977
6	Jana	Příkrýlová	Libhošť	455 785 956
7	Hana	Rýdlová	Nový Jičín	556 342 312
8	Jan	Vratký	Rybí	556 843 425
9	Kamil	Lichnovský	Frenštát pod Radhoštěm	721 054 123
10	Evžen	Lovecký	Kopřivnice	608 254 123
11	Jana	Břížgalová	Rybí	703 452 456
12	Samuel	Jarabín	Bítov	556 812 145
13		DonesTo, s.r.o.	Žilina	556 985 421
14	Kamila	Hafapková	Dolejší Kunčice	603 215 485
15	Jan	Novák	Kopřivnice	608 231 231
16	Renáta	Blahútová	Heřmanice u Oder	745 124 556

Postup řešení

V navigačním okně označte tabulku *Majitelé aut*, na kartě **Vytvoření** klikněte na položku **Další formulář – Rozdělený formulář**. Nově vytvořený formulář uložte pod názvem *Majitelé aut*.

Zadání

- Formulář *Přehled* s podformulářem *Auta* (tabulka *Bazary* a *Auta*, nástroj *Průvodce formulářem*):



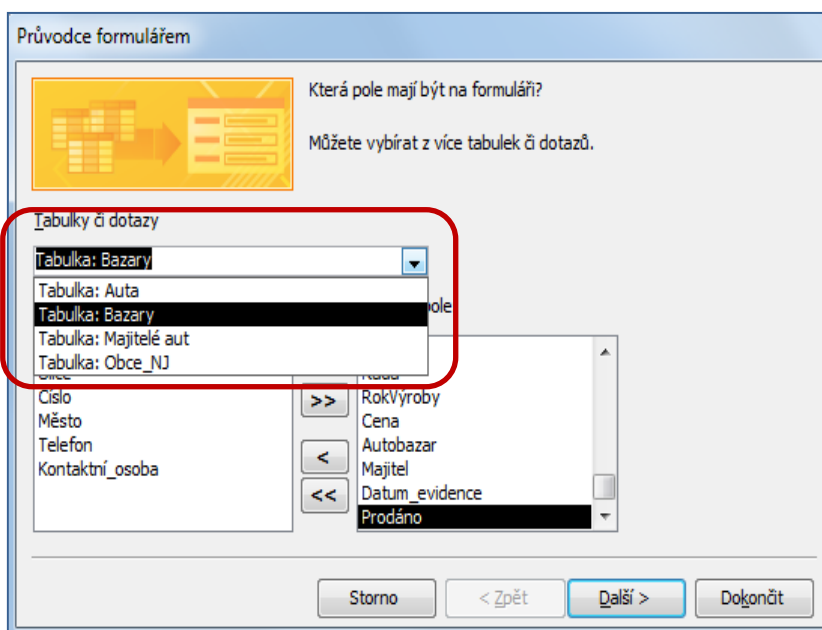
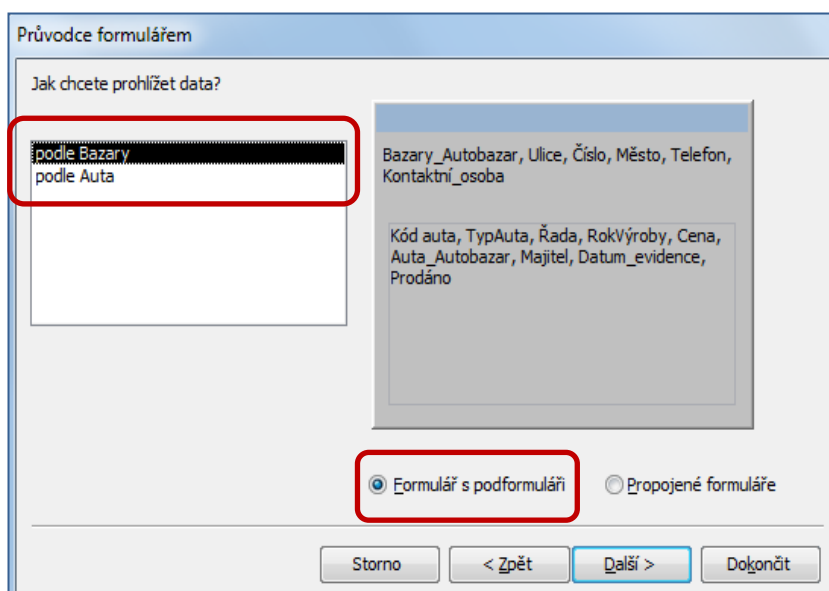
Kód auta	TypAuta	Řada	RokVýroby
1	Ford	Escort	1992
7	Opel	Astra	2002
9	Škoda	Octavie	2000
18	Audi	S4	2008
25	Volvo	360	2006
32	Toyota	Avensis	1999

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

FORMULÁŘE

Postup řešení

Na kartě **Vytvoření** klikněte na položku **Automatický formulář**. V následujícím okně vyberte tabulku *Auta* a přesuňte do pravého okna všechna pole tabulky. Následně vyberte tabulku *Bazary* a přesuňte opět všechna pole. V dalším okně zvolte pro hlavní formulář prohlížení podle tabulky *Bazary a zatrhněte volbu* formulář s podformulářem. V následujícím okně si vyberte zobrazení tabulka pro podformulář *Auta*, v posledním kroku pojmenujte formulář a podformulář a dokončete průvodce.

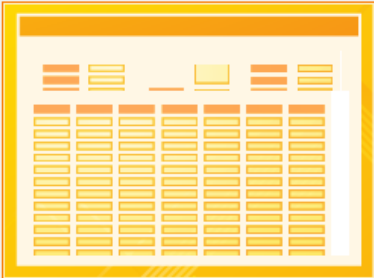



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

FORMULÁŘE

Průvodce formulářem

Jaké rozložení má mít podformulář?



Tabulka
 Datový list

Storno < Zpět Další > Dokončit

Průvodce formulářem

Jaké názvy mají mít formuláře?

Formulář:

Podformulář:

To jsou veškeré informace, které průvodce potřebuje k vytvoření formuláře.
Chcete otevřít formulář, nebo změnit návrh formuláře?

Otevřít formulář pro zobrazení informací
 Změnit návrh formuláře

Storno < Zpět Další > Dokončit

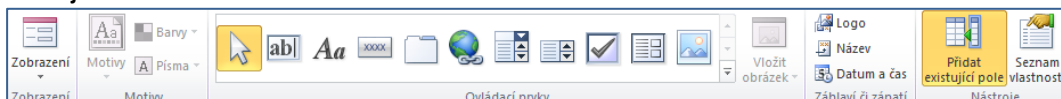
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

FORMULÁŘE

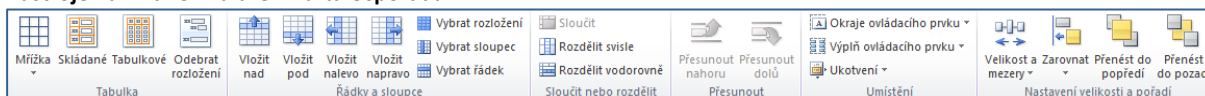
6.3 Formulář v návrhovém zobrazení

Návrhové zobrazení formuláře slouží k detailnímu nastavení celého vzhledu formuláře, definování jeho sekcí, úpravě vlastností jednotlivých objektů formuláře, nastavení samotného vzhledu formuláře apod. Slouží k tomu kontextové karty **Nástroje návrhu formuláře**: karta **Návrh**, karta **Uspořádání** a karta **Formát**.

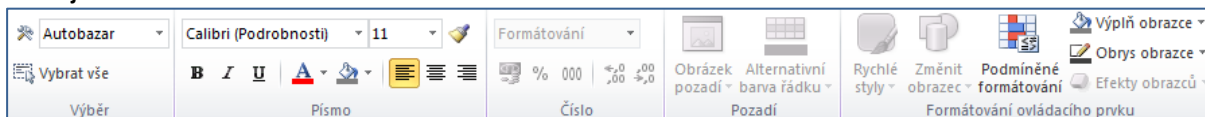
Nástroje návrhu formuláře – karta Návrh



Nástroje návrhu formuláře – karta Uspořádání



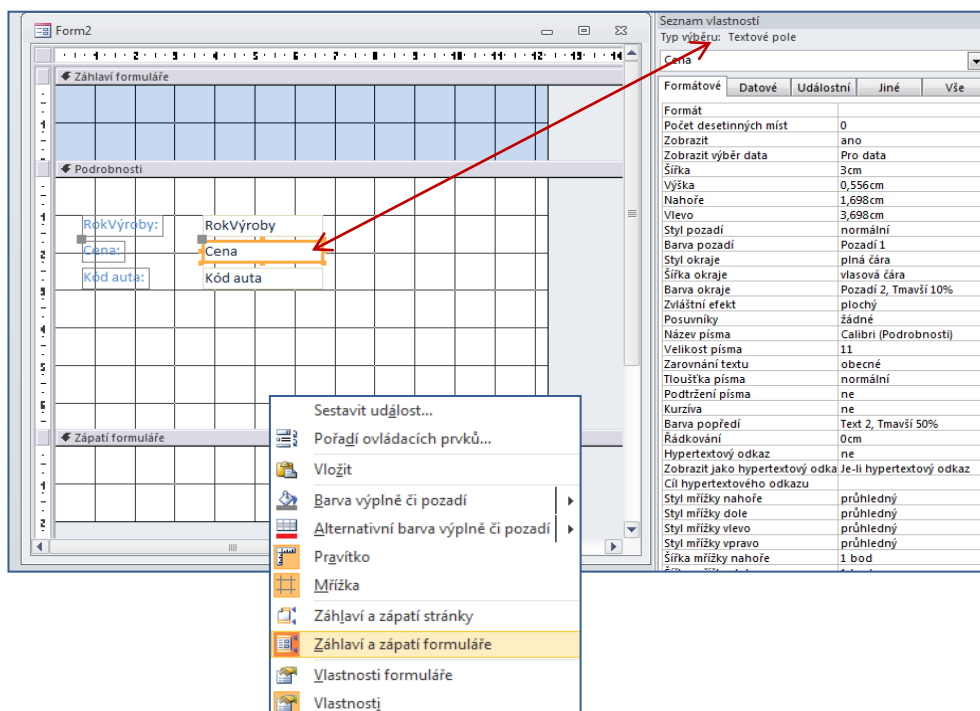
Nástroje návrhu formuláře – karta Formát



Sekce formuláře

Formulář má několik základních částí:

- *Podrobnosti formuláře* – tvoří hlavní část formuláře (tělo formuláře), kde jsou obvykle zobrazeny hlavní informace, jako jsou data záznamů z tabulky nebo dotazu, tlačítka dalších akcí a podobně.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

FORMULÁŘE

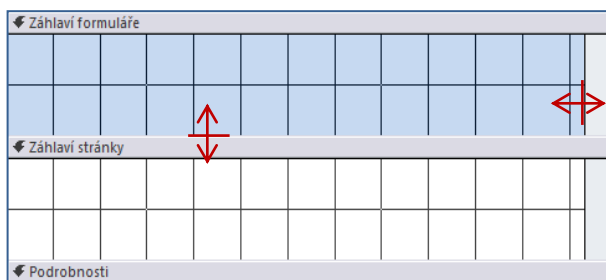
- *Záhlaví a zápatí formuláře* – části formuláře určené obvykle k vložení loga, názvu formuláře, data a času a podobně. Nachází se v horní a dolní části formuláře ve formulářovém zobrazení nebo na začátku a na konci tištěného formuláře.
- *Záhlaví a zápatí stránky* – souvisí s tištěným formulářem. Nachází se na začátku a konci každé tištěné stránky formuláře. Jinak nejsou vidět.

Záhlaví a zápatí formuláře, resp. záhlaví a zápatí stránek můžete zobrazit kliknutím pravého tlačítka v oblasti formuláře a z kontextového menu vybrat položku **Záhlaví a zápatí formuláře (stránky)**.



Pro podrobné nastavení vlastností jednotlivých sekcí formuláře, samotného formuláře nebo objektů ve formuláři slouží *okno vlastností*. To zobrazíte v pravé části okna označením objektu a kliknutím na položku **Seznam vlastností** na kartě **Návrh** (resp. pomocí pravého tlačítka).

Změnu výšky jednotlivých sekcí můžete nastavit tažením na dolním rozhraní oblasti. Šířku sekce změníte tažením za okraj sekce.



Úprava vzhledu formuláře

Nastavení vzhledu formuláře nastavujete pomocí vlastností formuláře, záložka **Formátové**. Zde můžete odstranit např. navigační tlačítka, volič záznamů, dělicí čáry, posuvníky apod.

Volič záznamů	ano
Navigační tlačítka	ano
Titulek navigace	
Dělicí čáry	ne
Posuvníky	oba
Ovládací nabídka	ano
Zavírací tlačítko	ano
Min. a max. tlačítka	obě povolena

6.4 Ovládací prvky ve formuláři

Pomocí ovládacích prvků ve formuláři se zobrazují data, vykonávají některé operace, zobrazují grafické prvky apod. Jsou dostupné na kartě **Návrh**. Tato karta má malé odlišnosti v *zobrazení rozložení* a v *návrhovém zobrazení*. Jednotlivé ovládací prvky vkládáte kliknutím na prvek a kliknutím do sekce se ovládací prvek zobrazí v dané sekci. Dále je uveden přehled základních ovládacích prvků, jejich nastavení a účel použití. Dále je uveden popis tvorby vybraných ovládacích prvků.

FORMULÁŘE



Některé typy ovládacích prvků (logo, datum a čas) mají předdefinovanou sekci pro použití, proto se automaticky vloží kliknutím na ovládací prvek.

Popisek

Popisek slouží k vložení popisných textů, nadpisů, pokynů, informací.



Vázané textové pole

Vázané textové pole slouží k vložení dat ze zdroje záznamů (vázané na data v tabulce). Kliknutím na tlačítko **Přidat existující pole** (karta **Návrh**) se v pravé části otevře seznam tabulek (polí), které tažením do formuláře nebo poklepáním na pole vložíte do formuláře.

Nevázané textové pole

Nevázané textové pole slouží k vložení výpočtů nebo k načtení dat z tabulky nebo dotazu. Ovládací prvek do formuláře vložíte kliknutím na tlačítko **ab1** a ovládací prvek **Textové pole** (karta **Návrh**) a kliknutím do dané sekce.

Poklepáním na vložené textové pole se v pravé části otevře podokno *Seznam vlastností*. Na kartě *Datové* v řádku *Zdroj ovládacího prvku* kliknete na tlačítko *Sestavit* (☰), pomocí kterého otevřete okno *Tvůrce výrazů* (vysvětleno později).

Pole se seznamem, Seznam



Pole, které umožňuje rychlejší výběr hodnot ze seznamu. Urychluje práci a zabraňuje nesprávnému ručnímu zadání hodnot do pole. Funkce a nastavení těchto polí je stejné, rozdíl je ve velikosti pole. *Pole se seznamem* zobrazuje jeden údaj, kdežto *Seznam* zobrazuje víc položek najednou (potřebuje více místa pro zobrazení).

Ovládací prvek do formuláře vložíte kliknutím na ovládací prvek **Seznam** nebo **Pole se seznamem** (karta **Návrh**) a kliknutím do dané sekce. Po vložení se spustí *průvodce*, kde podle pokynů nastavíte vlastní seznam nebo vyberete pole z existující tabulky nebo dotazu. Nastavení je obdobné jako při nastavení *Průvodce vyhledáváním* u návrhu tabulky.

Zaškrtačací políčko, Přepínač, Přepínací tlačítko



Tato pole umožňují nastavení volby na hodnotu *Ano*, resp. *Ne*. V případě skupiny zaškrtačacích políček může mít hodnotu *Ano* víc políček, u *Přepínače* nebo *Přepínacího tlačítka* může mít hodnotu *Ano* jediná položka, ostatní mají hodnotu *Ne*.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

FORMULÁŘE

V případě vázaného pole (tabulka obsahuje pole typu Ano/Ne), stačí pomocí tlačítka **Přidat existující pole** zobrazit seznam polí v tabulce a tažením vložit dané pole do formuláře.

Pro nevázané pole ovládací prvek do formuláře vložíte kliknutím na ovládací prvek (karta **Návrh**) a kliknutím do dané sekce.

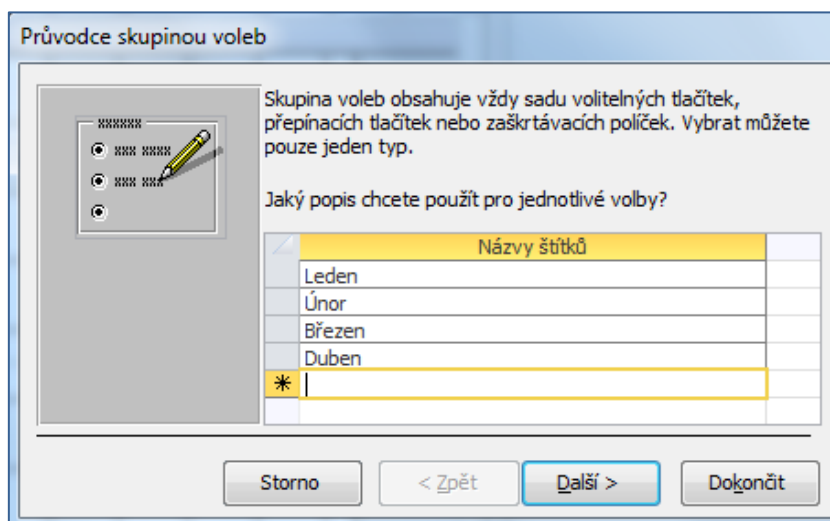
S použitím těchto polí souvisí také následující ovládací prvek *Skupina voleb*.

Skupina voleb



Pokud ve formuláři chcete použít omezenou sadu přepínačů nebo zaškrťovacích políček, vkládejte je do rámce *Skupina voleb*. Postup pro vytvoření:

- 1 Vyberte ovládací prvek **Skupina voleb** (karta **Návrh**), který do formuláře vložíte kliknutím do dané sekce. Vložením se spustí *Průvodce skupinou voleb*.
- 2 Nejdříve nastavte popisky jednotlivých voleb skupiny.



Průvodce skupinou voleb

Skupina voleb obsahuje vždy sadu volitelných tlačítek, přepínacích tlačítek nebo zaškrťovacích políček. Vybrat můžete pouze jeden typ.

Jaký popis chcete použít pro jednotlivé volby?

Názvy štítků
Leden
Únor
Březen
Duben
*

Storno < Zpět Další > Dokončit

- 3 Dále nastavte výchozí hodnotu, která bude nastavena na hodnotu *Ano*. V dalším kroku se k jednotlivým volbám přiřadí hodnoty.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

FORMULÁŘE

Průvodce skupinou voleb

Kliknete-li na volbu ve skupině, nastavíte hodnotu skupiny voleb na hodnotu příslušné volby.

Jaké hodnoty přiřadíte jednotlivým možnostem?

Názvy štítků	Hodnoty
Leden	1
Únor	2
Březen	3
Duben	4

Storno < Zpět Další > Dokončit

- 4 Pokud chcete tuto hodnotu uložit do nějakého pole tabulky, v dalším kroku vyberte pole, do kterého se tato hodnota má ukládat. Jinak ponechte volbu *Zapamatovat si hodnotu pro pozdější použití*.

Průvodce skupinou voleb

Hodnotu vybrané volby můžete uložit do pole nebo ji můžete použít později (například při tisku sestavy).

Jak chcete použít hodnotu vybrané volby?

Zapamatovat si hodnotu pro další použití

Uložit hodnotu do pole:

Storno < Zpět Další > Dokončit

- 5 V dalším kroku si vyberte typ ovládacího prvku a jeho vzhled.
- 6 V posledním kroku pojmenujte skupinu voleb a dejte **Dokončit**. Vzhled skupiny může být následující:

FORMULÁŘE

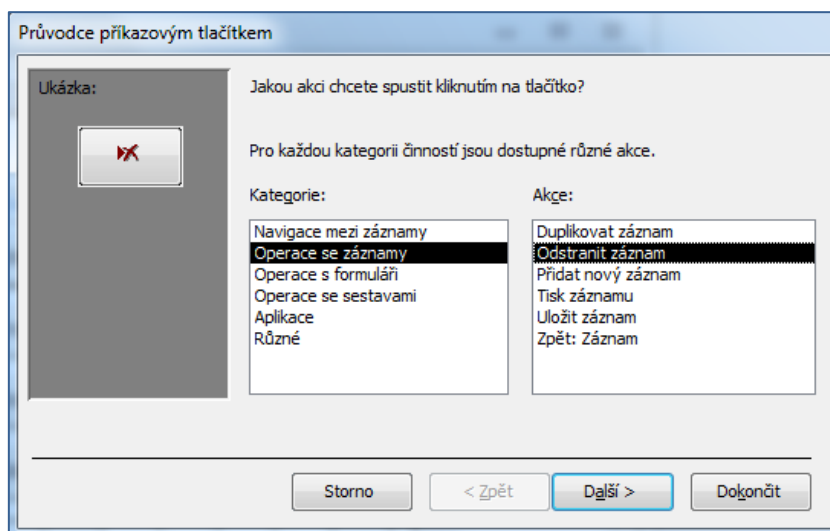


Tlačítko

Pomocí tlačítka vykonáváte ve formuláři určitou akci (otevření jiného formuláře, zavření formuláře, přechod na další záznam apod.) Obvykle se příkazové tlačítko nastavuje pomocí *Průvodce příkazovým tlačítkem*, lze jej však nastavit i pomocí makra nebo procedury (pokročilejší nastavení).

Vytvoření tlačítka pomocí průvodce:

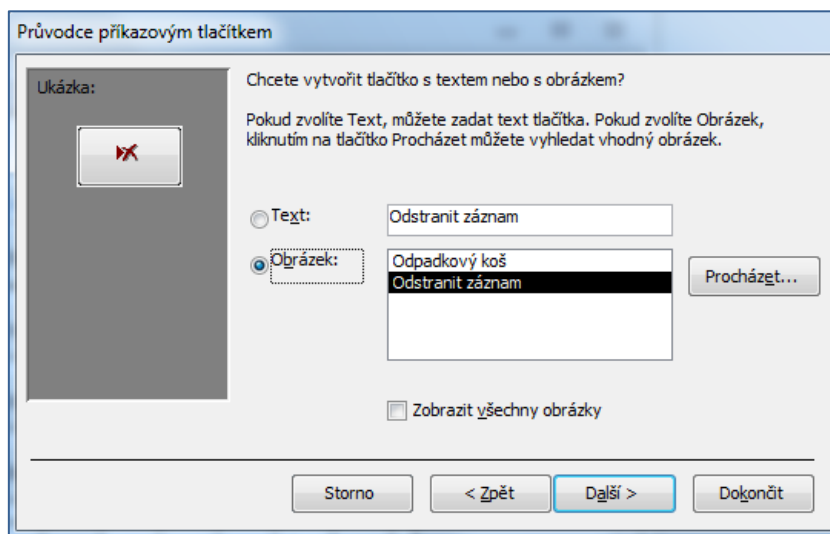
- 1 Vyberte ovládací prvek **Tlačítko** (karta **Návrh**), který do formuláře vložíte kliknutím do dané sekce. Vložením se spustí *Průvodce příkazovým tlačítkem*.



- 2 V prvním kroku v levé části okna vyberete kategorii akce (např. operace se záznamy) a potom v pravé části vyberete konkrétní akci, kterou chcete provést (např. odstranit záznam).
- 3 V dalším kroku si vyberete vzhled tlačítka – text nebo obrázek na tlačítku. Při výběru obrázku vám aplikace nabídne balík obrázků s danou operací souvisejících. Pokud si z nabídky nevyberete, můžete si zvolit zobrazení všech ikon, nebo pomocí tlačítka **Procházet** si obrázek tlačítka vyhledáte na disku. Podporované formáty - **BMP**, **ICO** nebo **DIB**.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

FORMULÁŘE

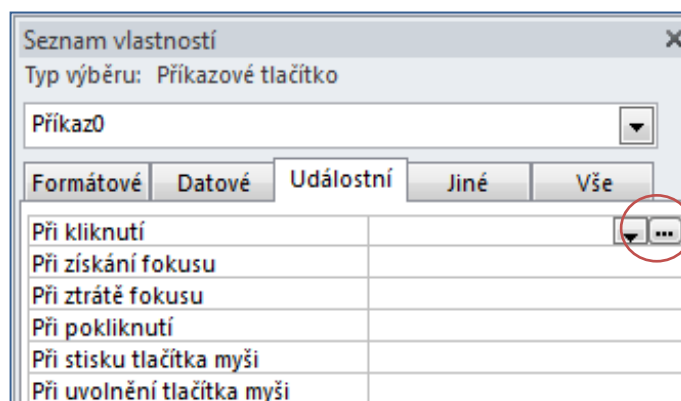


- 4 Po zadání názvu tlačítka (není nutné) dáte **Dokončit**. Vzhled tlačítka bude následující:



Vytvoření tlačítka bez průvodce:

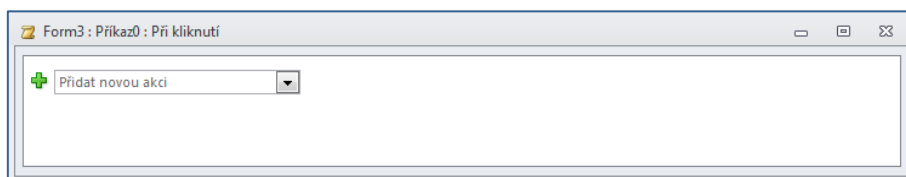
- 1 Vyberte ovládací prvek **Tlačítko** (karta **Návrh**), který do formuláře vložíte kliknutím do dané sekce. Pokud se vám spustí *Průvodce příkazovým tlačítkem*, dejte **Storno**.
- 2 Otevřete podokno *Seznam vlastností* (Ize i poklepáním na okraj tlačítka). Na kartě *Událostní* do položky *Při kliknutí* zadejte název makra nebo procedury, kterou chcete spustit. Pokud je nemáte připravené, stačí, když spustíte *Sestavit* (...) a vyberete např. **Tvůrce maker**.



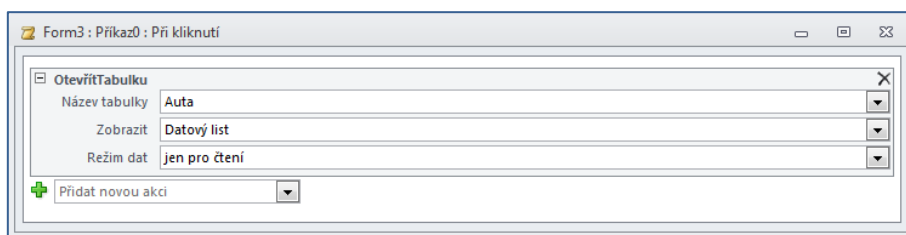
- 3 Po otevření nového okna vyberte *Přidat novou* akci, kde zvolíte typ operace, kterou chcete vykonat (např. otevření tabulky).

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

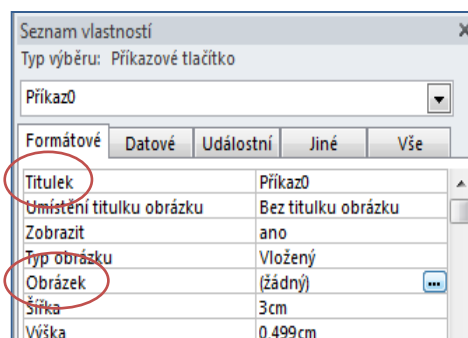
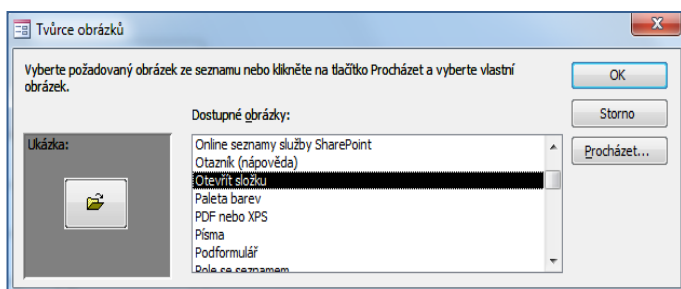
FORMULÁŘE



- 4 Dále vyberte tabulku, její vzhled pro zobrazení a případně nastavte další omezení (např. otevření jenom pro čtení). V případě potřeby můžete nastavit současně další akci.



- 5 Po nastavení makra zavřete okno. Vzhled tlačítka nastavte pomocí podokna *Seznam vlastností*, na kartě *Formátové*. Lze nastavit text pomocí vlastnosti *Titulek* nebo pomocí vlastnosti *Obrázek* vyberte ikonu ze seznamu nebo kliknutím na tlačítko **Procházet** vyberte obrázek ze souboru.



Karta

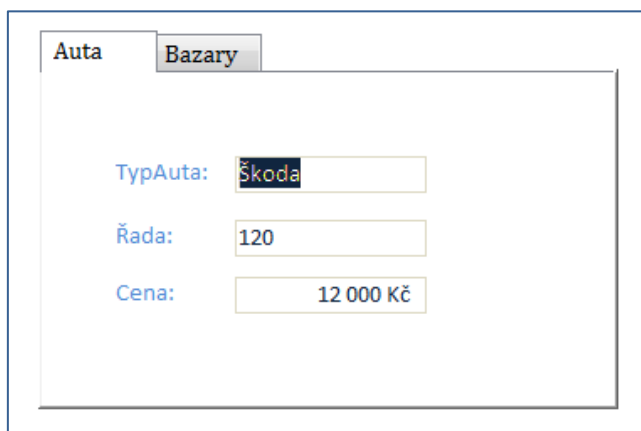


Řazení několika stránek do karet umožňuje pracovat s několika stránkami informací jako s jedním balíkem. Což je výhodné, pokud máte velký počet ovládacích prvků – lze je dále rozdělit do dílčích kategorií.

- 1 Vyberte ovládací prvek **Karta** (karta **Návrh**), který do formuláře vložíte kliknutím do dané sekce. Po vložení je první stránka umístěna v popředí.
- 2 Do jednotlivých karet potom vkládáte další ovládací prvky (vždy přepněte nejdříve kartu, do které chcete vkládat ovládací prvky).
- 3 Název karty volíte v podokně *Seznam vlastností*, záložka *Formátové*, položka *Titulek*. Přidávání, odstraňování karet nebo změnu pořadí karet lze nastavit pomocí kontextového menu (kliknutím pravého tlačítka myši na oušku karty).

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

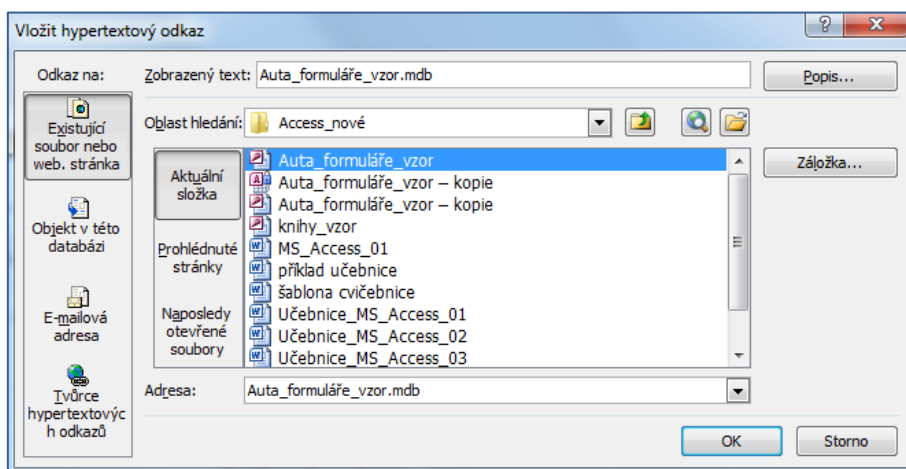
FORMULÁŘE



Hypertextový odkaz



Do formuláře lze pomocí tohoto formulářového prvku vkládat odkaz na soubor (jako příloha), hypertextový odkaz na webovou stránku, odkaz na jiný objekt v této databázi a podobně. Po vložení ovládací prvku se vám otevře automatické okno pro vložení hypertextového odkazu.



Podformulář

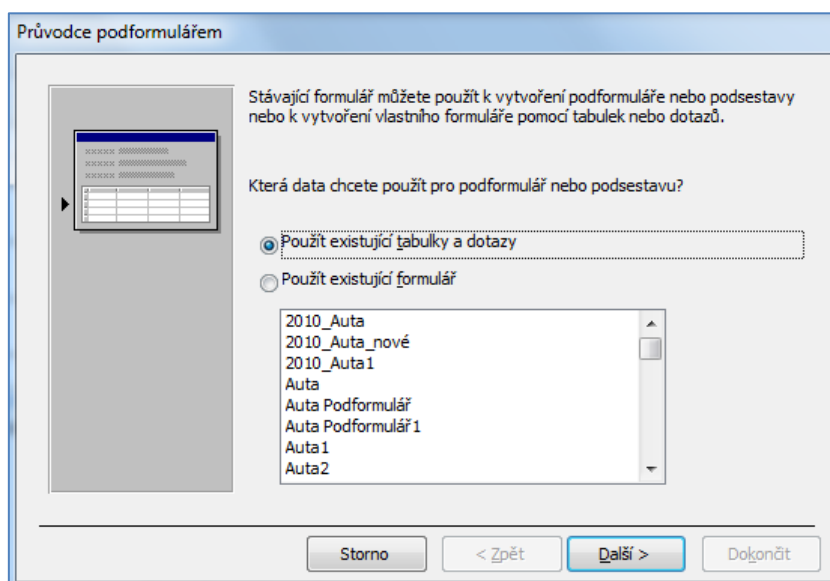


Podformulář je formulář vložený do jiného (primárního) formuláře, který je nadřazený vloženému podformuláři. Tento režim využíváme hlavně při zobrazování dat z tabulek, které jsou s „hlavní“ tabulkou propojeny pomocí relací.

- 1 Vyberte ovládací prvek **Podformulář** či **podsestava** (karta **Návrh**), který do formuláře vložíte kliknutím do dané sekce. Po vložení se spustí *Průvodce podformulářem*.
- 2 V prvním kroku vyberete, jestli jako podformulář chcete použít již vytvořený formulář nebo ho chcete vytvořit teď z tabulky nebo dotazu.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

FORMULÁŘE



3 Dále definujete relaci mezi poli primárního formuláře a vloženého podformuláře.

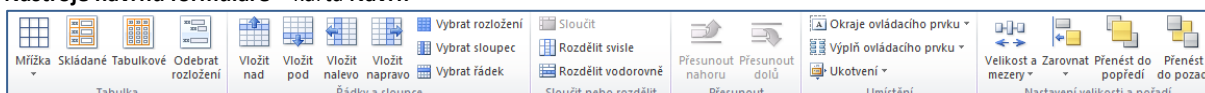
4 Zadejte název a dokončete tvorbu podformuláře.

Rychlejší a jednodušší způsob je, když po otevření primárního formuláře přetáhnete do něho již vytvořený formulář z navigačního podokna (vlevo).

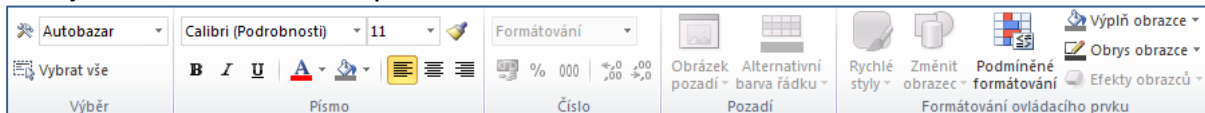
6.5 Úprava ovládacích prvků formuláře

Pro následnou úpravu formulářových prvků můžete využívat podokno *Seznam vlastností* a kontextové karty **Nástroje návrhu formuláře** – karta **Uspořádání** a karta **Formát**.

Nástroje návrhu formuláře – karta Návrh



Nástroje návrhu formuláře – karta Uspořádání



– *Změna polohy* – tažením za okraj ovládacího prvku (tvar ukazatele myši je křížek) změníte polohu celého prvku.

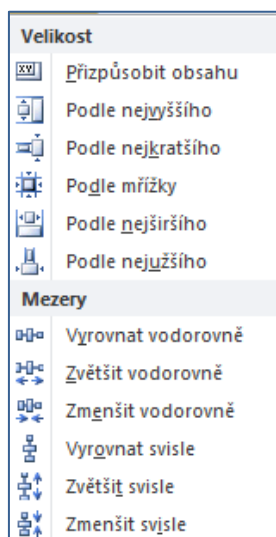


Pokud chcete změnit polohu pouze popisku ovládacího prvku, musíte zachytit za úchopný bod v levém horním rohu.

– *Změna velikosti* – obvyklým způsobem tažením za úchopné body. Pro nastavení stejných velikostí pro víc prvků lze využít nástroje ze sekce *Nastavení velikosti a pořadí* z kontextové karty

FORMULÁŘE

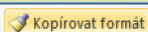
Uspořádání, položka *Velikost a mezery*. U obrázků v podokně *Seznam vlastností* je dobré nastavit položku *Režim velikosti* na volbu „zachovat proporce“.



Pokud chcete změnit velikosti pro víc ovládacích prvků najednou, stačí si je současně označit s využitím držení klávesy CTRL nebo Shift.

- *Vzdálenost mezi prvky* – pro nastavení stejných vzdáleností mezi prvky lze využít nástroje ze sekce *Nastavení velikosti a pořadí* z kontextové karty **Uspořádání**, položka *Zarovnat*.
- *Vzhled ovládacího prvku* – karta **Formát**, sekce *Formátování ovládacího prvku*. Lze nastavovat barvu pozadí prvku, barvu, šířku a styl okraje, zvláštní efekt prvku (např. vystouplý, vmáčkнутý,...)
- *Písmo, zarovnání textu* – karta **Formát**, sekce *Písmo* (obvyklé parametry).



Pro rychlejší nastavení vzhledu prvků lze využít tzv. kopírování formátu pomocí tlačítka  na kartě **Domů**.

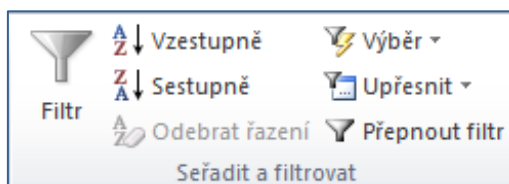
- *Rozložení formuláře* - změnu vzhledu formuláře ze zobrazení tabulkového do tzv. skládaného lze vykonat pomocí položek *Skládané* a *Tabulkové* ze sekce *Tabulka* na kontextové kartě **Uspořádání**.

6.6 Řazení a filtrování dat

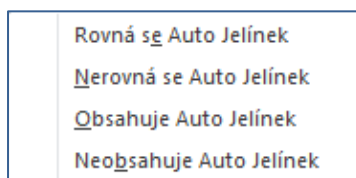
Zobrazená data ve formuláři lze řadit nebo filtrovat. Tyto operace lze vykonávat jenom v zobrazení dat, tzn. ve formulářovém zobrazení nebo zobrazení rozložení.

- 1 Otevřete si formulář v jednom z výše uvedených zobrazení.
- 2 Na kartě **Domů**, v sekci *Seřadit a filtrovat* lze nastavovat požadované podmínky.

FORMULÁŘE



- 3 **Řazení** – klikněte do tabulky na libovolnou položku záznamu ve sloupci, podle kterého chcete data řadit. Tabulku uspořádáte kliknutím na položku *Vzestupně* nebo *Sestupně*.
- 4 **Filtrování dat** – data v tabulce lze filtrovat podle požadovaného kritéria. Klikněte na položku vámi vybraného záznamu, podle které chcete dál filtrovat. Kliknutím na položku *Výběr* se objeví další okno, ve kterém vyberete vhodný filtr. Například když kliknete na položku „Auto Jelínek“, zobrazí se vám nabídka filtrů (viz obrázek). Tyto filtry se mění podle toho, jestli nastavujete textové filtry, číselné filtry (rovná se, nerovná se, menší než, větší než,...) nebo datové filtry (dnes, zítra, včera,...). Filtr zrušíte kliknutím na položku *Přepnout filtr*.

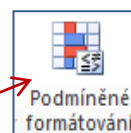
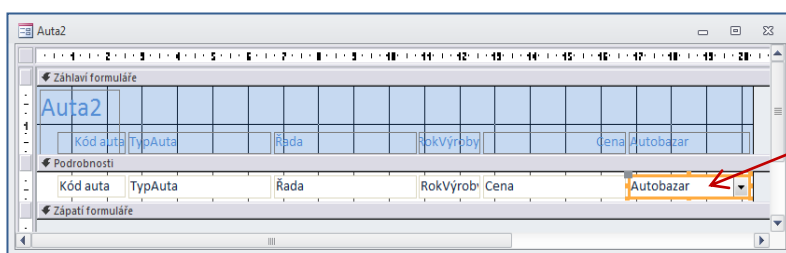


Filtry lze navzájem kombinovat. Postupným nastavováním filtru vždy „odfiltrujete“ ze zobrazených dat ta, která splňují vaše kritéria nebo naopak.

6.7 Podmínečné formátování

Pokud chcete ve formuláři při zobrazení dat zvýraznit vybraná data (odpovídají konkrétní hodnotě), lze pro toto zvýraznění použít tzv. *podmínečné formátování*.

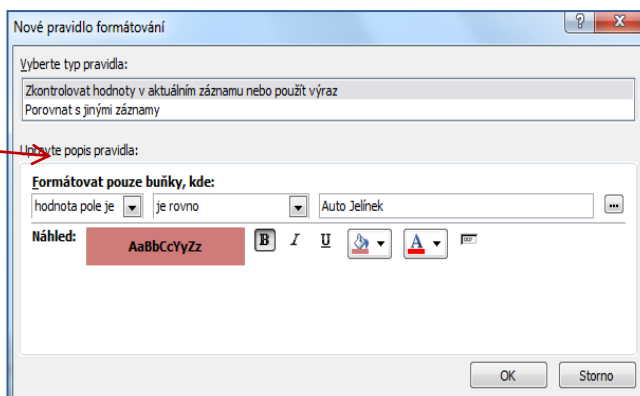
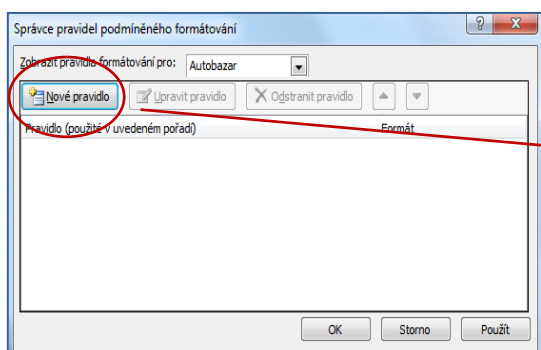
- 1 Formulář otevřete v návrhovém zobrazení nebo v zobrazení rozložení.
- 2 Označte ovládací prvek, pro který chcete nastavit podmíněné formátování.
- 3 Klikněte na položku *Podmínečné formátování* na kontextové kartě **Formát**.



- 4 V okně *Správce pravidel podmíněného formátování* klikněte na tlačítko *Nové pravidlo*. Nastavte požadovanou podmínku a očekávané formátování.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

FORMULÁŘE



- Po přepnutí návrhového zobrazení na formulářové zobrazení budou odpovídající hodnoty zvýrazněné podle formátování, které jste nastavili.

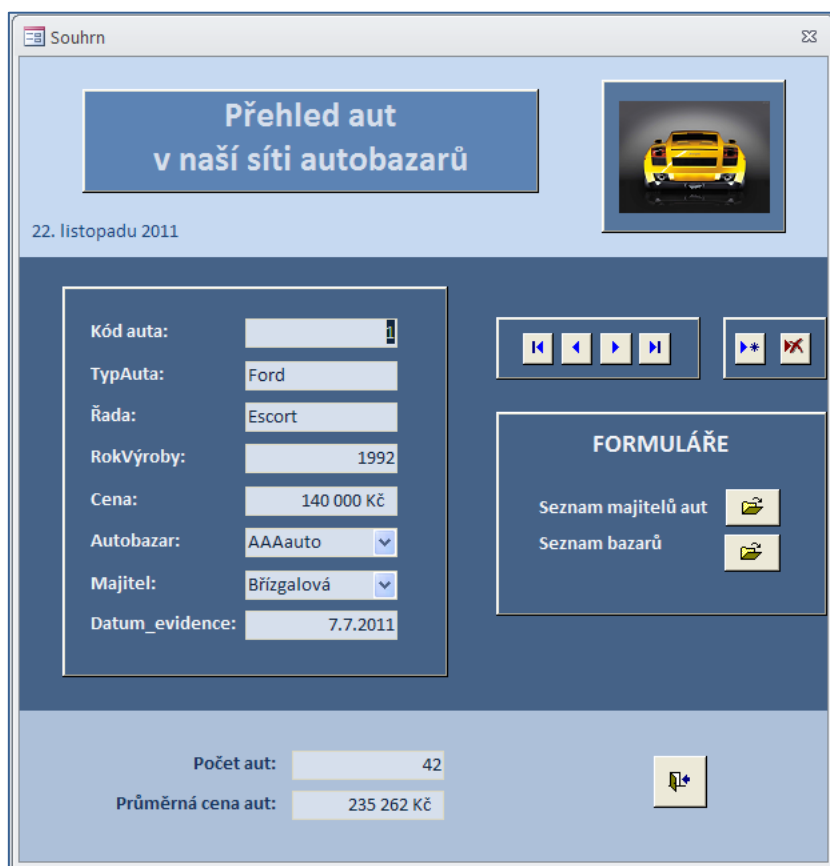
Kód auta	TypAuta	Řada	rokVýroby	Cena	Autobazar
	Škoda	120	1990	12 000 Kč	Autíčko Klára
4	Renault	Megan	1999	230 000 Kč	Kopecský Auto Baz
6	Fiat	Brava	2000	210 000 Kč	Autobazar Ano
9	Škoda	Octavie	2000	350 000 Kč	AAAauto
13	Ford	Focus	2002	250 000 Kč	Auto Jelínek
14	Ford	Mondeo	2006	350 000 Kč	Auto Jelínek
5	Ford	Mondeo	2002	499 000 Kč	Auto Jelínek
15	Citroen	Picasso	2009	268 000 Kč	Autobazar Ano
8	Škoda	Fabie	1999	160 000 Kč	Autobazar Ano
12	Audi	5	2001	325 000 Kč	Kopecský Auto Baz
3	Opel	Vectra	1997	175 000 Kč	Autíčko Klára
10	Citroen	C3	2008	198 000 Kč	Auto Jelínek
2	Audi	6	1999	320 000 Kč	Auto Jelínek
7	Opel	Astra	2002	290 000 Kč	AAAauto
1	Ford	Eccort	1992	140 000 Kč	AAAauto

FORMULÁŘE

6.7.1 Příklad 10 – Vlastní návrh formuláře

Zadání – soubor Příklad_10.accdb, Obrázek_10.jpg


Vytvořte formulář podle předlohy. Formulář vychází z databáze *Autobazar* z předchozího příkladu (viz příklad 6.2.1). Podrobnosti k vlastnostem komponent jsou uváděny až v postupu řešení. Během tvorby v návrhovém zobrazení doporučujeme, abyste si formulář průběžně prohlíželi ve *Formulářovém zobrazení* (karta *Domů*).



Kód auta:	TypAuta:	Řada:	RokVýroby:	Cena:	Autobazar:	Majitel:	Datum_evidence:
	Ford	Escort	1992	140 000 Kč	AAAauto	Břízgalová	7.7.2011

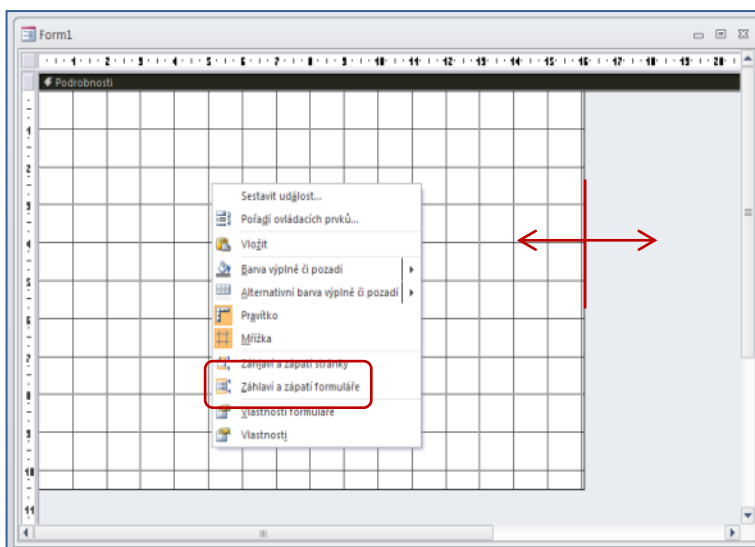
Počet aut: 42
Průměrná cena aut: 235 262 Kč

Postup řešení:

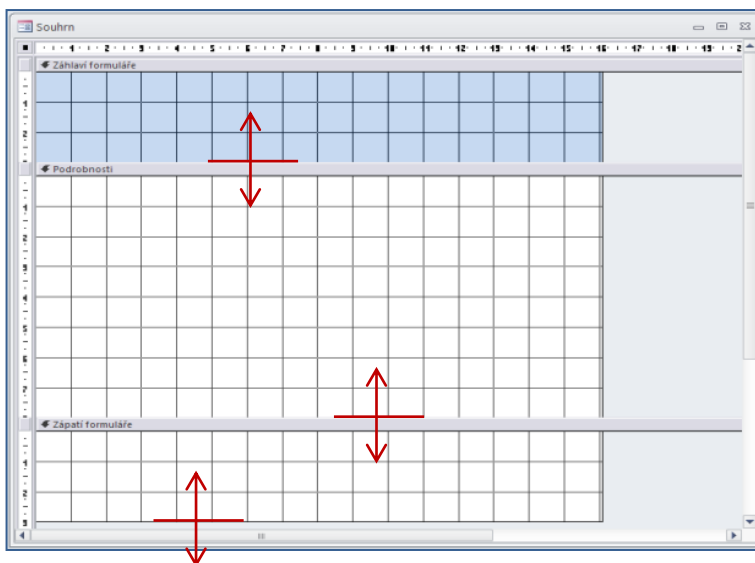
- 1 Otevřete nový formulář – karta *Vytvoření*, položka *Návrh formuláře*.
- 2 Uložte formulář pod názvem *Souhrn* (ikona *Uložit*). Ukládání vykonávejte dál průběžně. 
- 3 Zobrazte vpravo okno *Seznam vlastností* – kontextová karta *Návrh*, položka *Seznam vlastností*.
- 4 Upravte šířku formuláře na 16 cm – tažením za hranu pracovní plochy formuláře.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

FORMULÁŘE



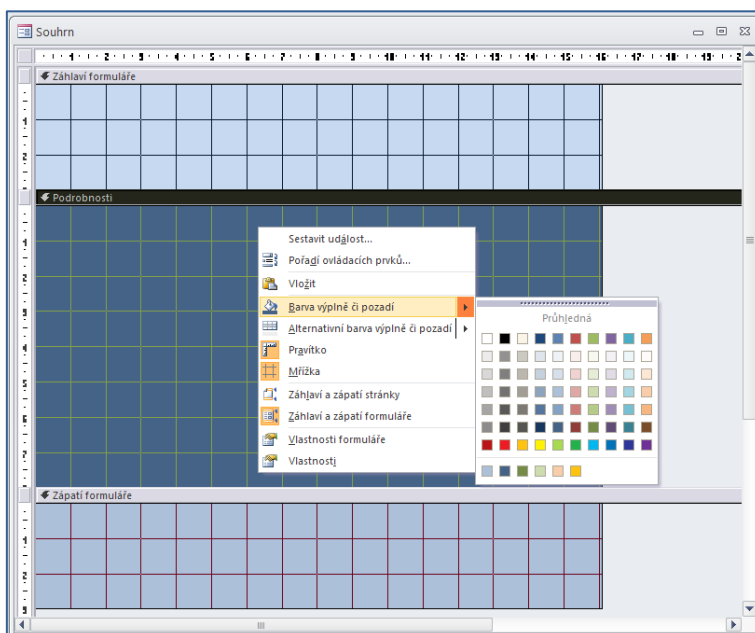
- 5 Zobrazte záhlaví a zápatí formuláře – pravé tlačítko, příkaz *Záhlaví a zápatí formuláře*.
- 6 Tažením upravte výšku záhlaví a zápatí na 3 cm, výšku těla formuláře na 9 cm.



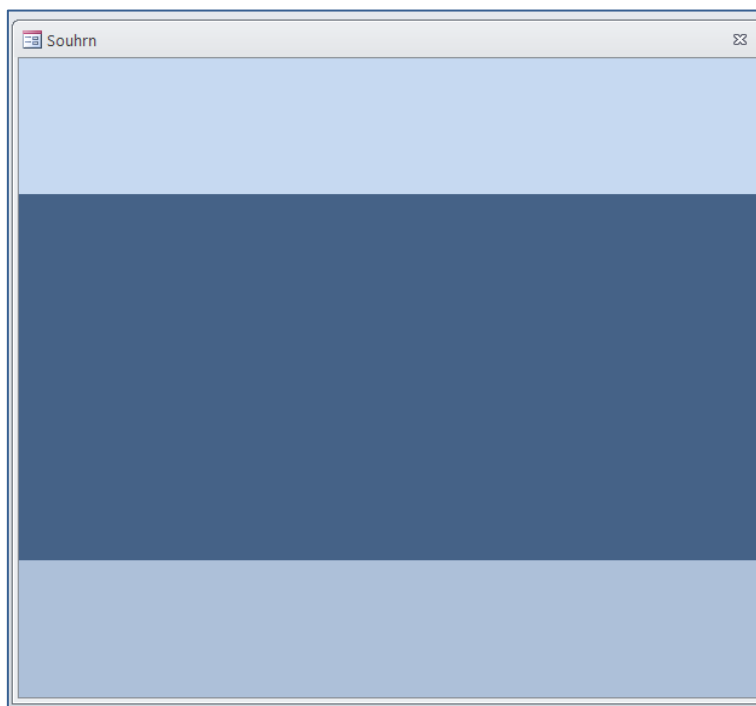
- 7 Nastavte barvu pozadí jednotlivých sekcí formuláře – pravé tlačítko v jednotlivých sekcích, příkaz *Barva výplně či pozadí*.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

FORMULÁŘE



- 8 Upravte vzhled samotného formuláře – okno *Seznam vlastností*, karta *Formátové* – vlastnost *Volič záznamů* nastavte na „ne“, *Navigační tlačítka* nastavte na „ne“, *Posuvníky* nastavte na „žádné“, *Min. a max. tlačítka* nastavte na „žádné“.

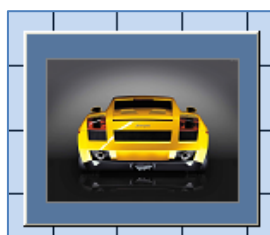
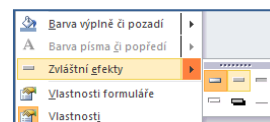
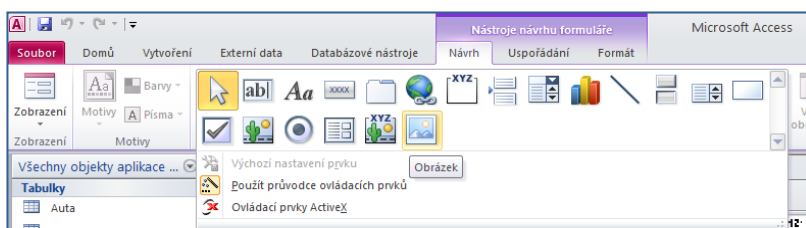


- 9 Vložte obrázek do záhlaví – na kontextové kartě *Návrh* vyberte ze sady ovládacích prvků položku *Obrázek*. Klikněte do záhlaví a v okně *Otevřít soubor* vyberte soubor s obrázkem ze zdrojové složky. Přejděte do *Seznamu vlastností*, na kartě *Formátové* nastavte vlastnost *Režim velikosti* na „zachovat proporce“, šířku obrázku na 3 cm, výšku na 2,25 cm. Pokud došlo k nechtěné změně

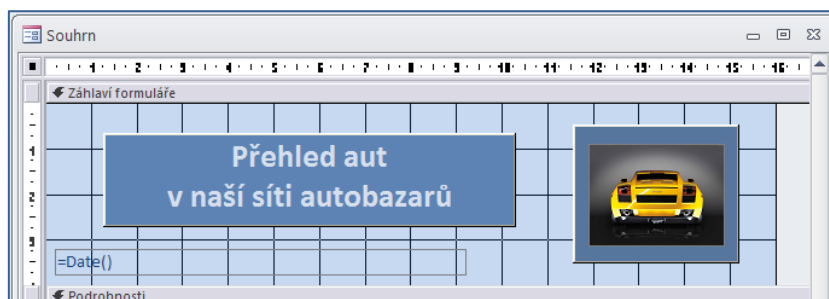
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

FORMULÁŘE

velikosti některé sekce, upravte ji zpátky podle pokynů v bodě 7. Nechte označený obrázek, klikněte pravým tlačítkem a pomocí příkazu *Zvláštní efekty* vyberte vzhled vypouklý.



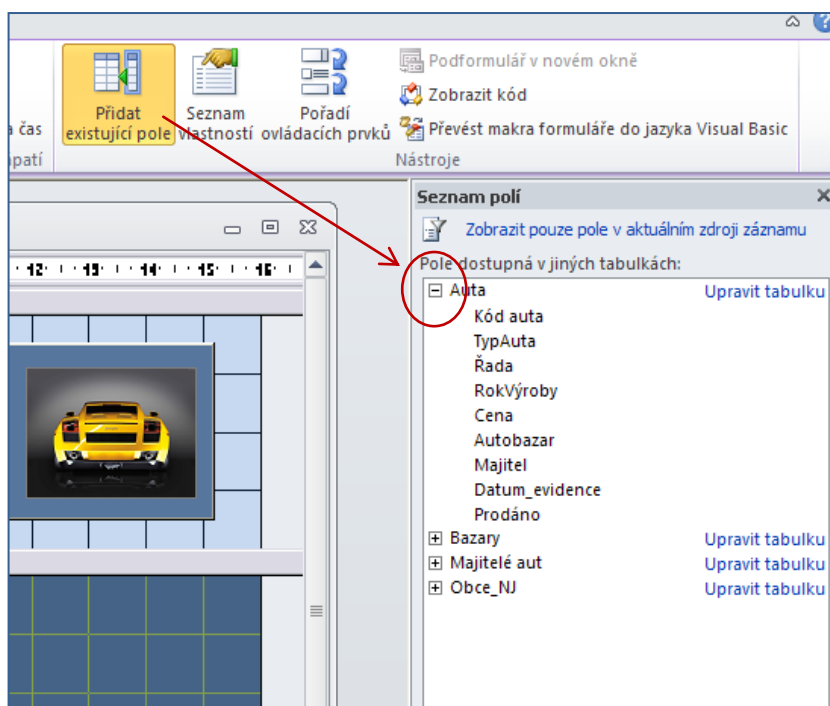
- 10 Pod obrázek vložte obdélník - kontextová karta *Návrh*, sada ovládacích prvků, položka *Obdélník*. Přejděte do *Seznamu vlastností*, na kartě *Formátové* nastavte šířku obdélníku na 3,6 cm, výšku na 3 cm. Nastavte efekt vypouklý, barevná výplň podle předlohy. Na kontextové kartě *Uspořádání* pomocí příkazu *Přenést do pozadí* umístěte obdélník pod obrázek a vycentrujte je navzájem.
- 11 Vložte datum – kontextová karta *Návrh*, sekce *Záhlaví či zápatí*, tlačítko *Datum a čas*. Zachyťte vložený objekt za hranu a přesuňte jej do levé spodní části záhlaví a na kontextové kartě *Formát* nastavte zarovnání textu vlevo.
- 12 Vložte do záhlaví název formuláře - kontextové karta *Návrh*, sada ovládacích prvků, položka *Popisek*. Napište text, na kontextové kartě *Formát* nastavte písmo Calibri, velikost písma 20b., tučné písmo, zarovnání textu na střed. Přejděte do *Seznamu vlastností*, na kartě *Formátové* nastavte šířku popisku 9 cm, výšku na 2 cm. Nastavte efekt vypouklý, barevná výplň podle předlohy.



- 13 Nastavení položek z jednotlivých tabulek do těla formuláře – kliknutím na položku *Přidat existující pole* z kontextové karty *Návrh* zobrazíte vpravo *Seznam polí*. Rozbalte si nabídku *Zobrazit všechny tabulky* a vyberte tabulku *Auta*.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

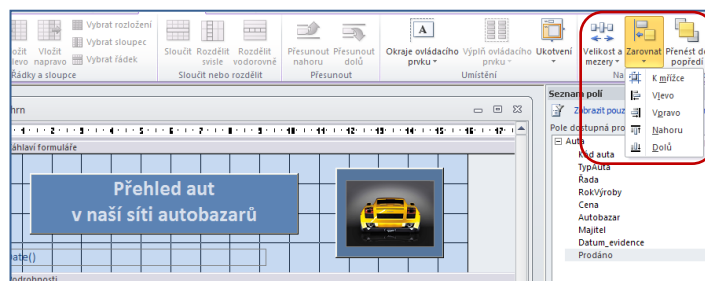
FORMULÁŘE



- 14 Dvojným poklepáním na pole se zobrazí dané pole v části tělo formuláře. Přeneste všechna pole podle potřeby. Pro vložená textová pole můžete pomocí kontextové karty *Formát* dál nastavovat výplně textových polí nebo popisků, typ písma, velikost písma, barvu písma apod. Pro přesnější zarovnávání objektů, nastavování vzájemných vzdáleností apod. můžete využít z kontextové karty *Uspořádání* nástroje v sekci *Nastavení velikostí a pořadí*. Pod příslušná pole umístěte obdélník podle vzoru v bodu 10.



Víc objektů najednou označíte postupným klikáním na textové pole s drženou klávesou Shift nebo tažením myši, kdy vytvoříte pomyslný obdélník nad požadovanými objekty.

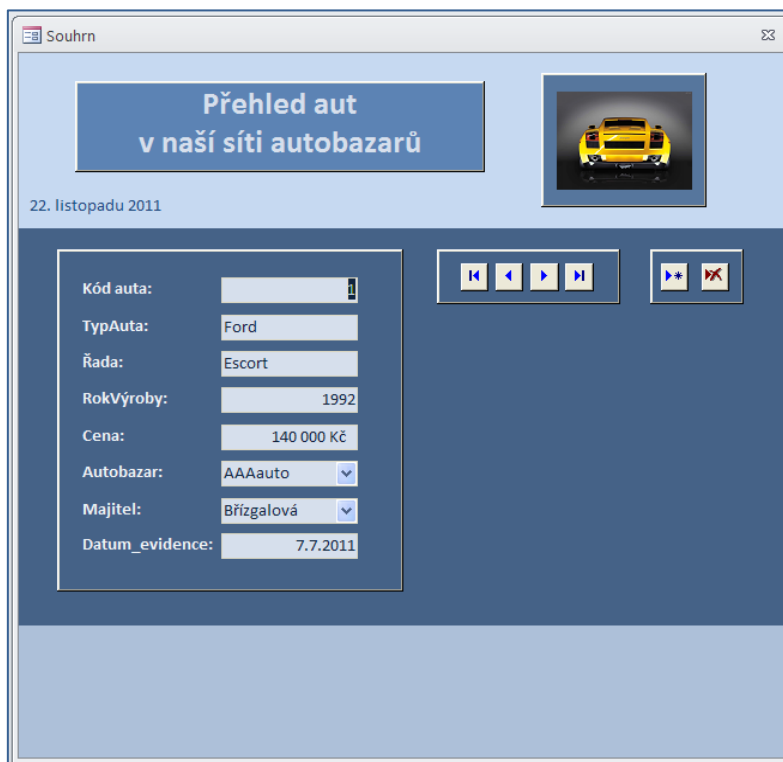
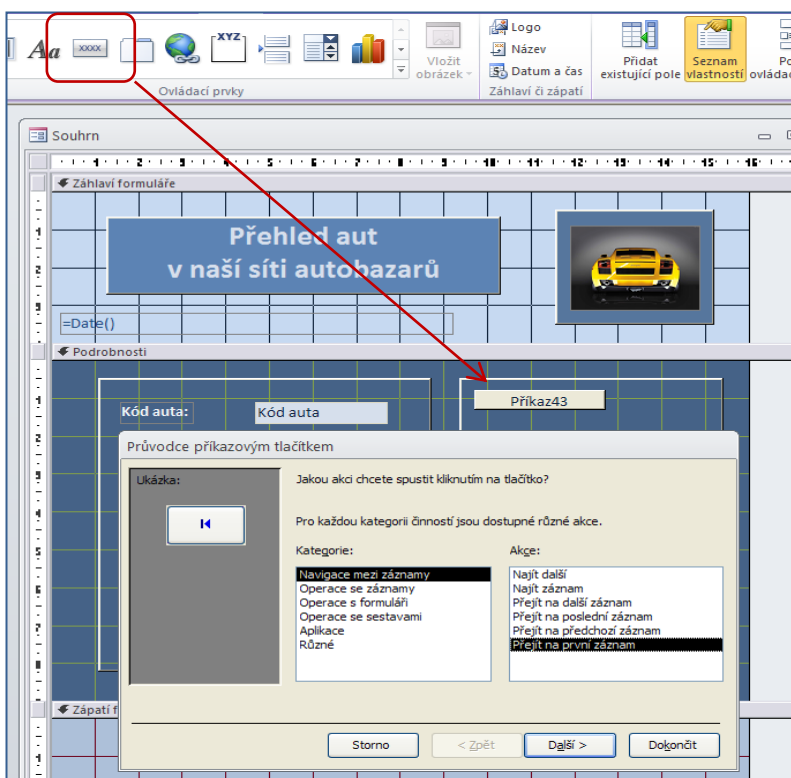


- 15 Vložte navigační tlačítka pro přechod mezi záznamy – klikněte v kontextové kartě *Návrh*, sada ovládacích prvků, na položku *Příkazové tlačítko*. Klikněte do těla formuláře. Vloží se vám tlačítko a zároveň se spustí *Průvodce příkazovým tlačítkem*. Zvolte sekci *Navigace mezi záznamy* a vyberete příslušné tlačítko (první, předchozí, následující a poslední záznam). Dále vložte tlačítka ze skupiny *Operace se záznamy* a vyberte tlačítka pro přidání a odstranění záznamu. Pro všechny

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

FORMULÁŘE

nastavte zobrazení ikon na tlačítku podle nabídky. Pro všechna tlačítka nastavte velikost 0,6 cm x 0,6 cm. Na pozadí skupin tlačítek nastavte dva obdélníky s velikostí 4 cm x 2 cm a 2 cm x 2 cm.



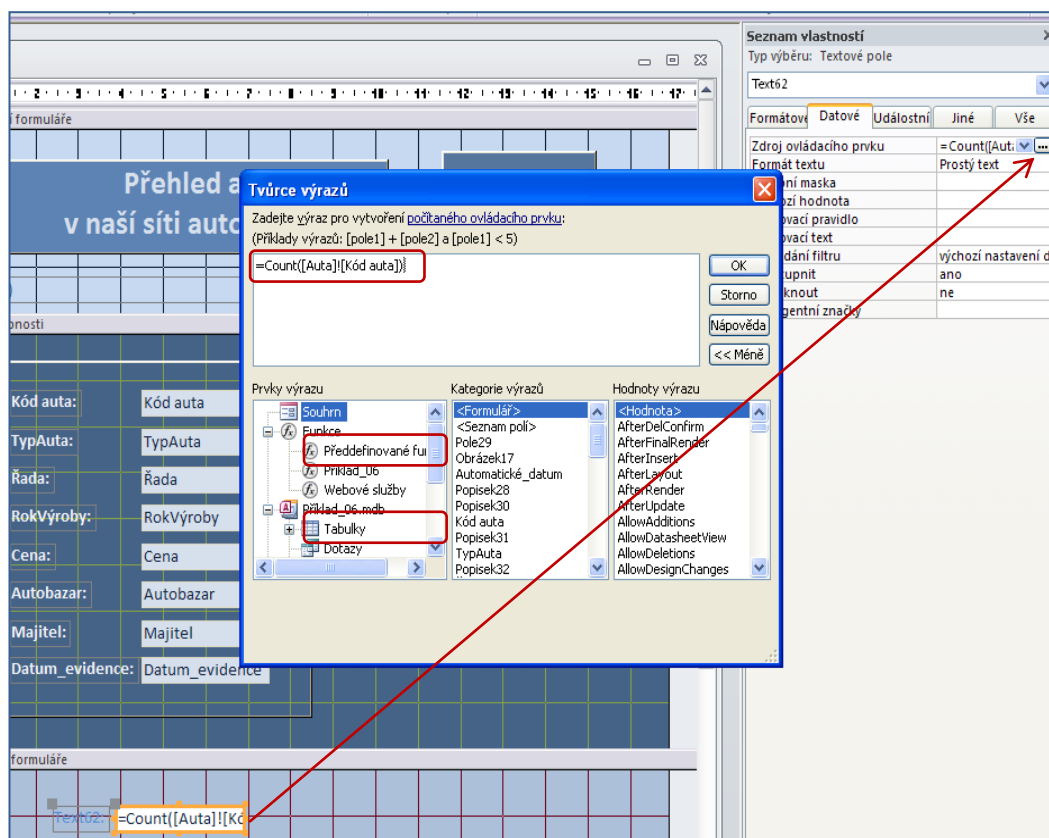
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

FORMULÁŘE

- 16 Vytvořte sekci FORMULÁŘE – obdélník 6,5 cm x 4 cm, popisky pro text a dvě tlačítka, pomocí kterých otevřete existující formuláře.



- 17 Vytvořte pole s výpočtem v zápatí formuláře – klikněte v kontextové kartě *Návrh*, sada ovládacích prvků, na položku *Textové pole*. Vložte pole do zápatí formuláře, v *Seznamu vlastností* na kartě *Datové* v řádku vlastnosti *Zdroj ovládacího prvku* spusťte *Tvůrce výrazů* (tři tečky v pravé části řádku této vlastnosti). Pomocí vestavěných funkcí a údajů z tabulky (viz obrázek) napište výraz „=Count([Auta]![Kód auta])“. Obdobně vytvořte pole pro výpočet průměrné ceny aut „=Count([Auta]![Cena])“. Upravte vzhled textových polí podle předlohy.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ


FORMULÁŘE

18 Vložte do zápatí tlačítko pro zavření celého formuláře.

19 Uložte změny návrhu formuláře.

Souhrn
✖

Přehled aut v naší síti autobazarů




22. listopadu 2011


Kód auta:	<input type="text"/>
TypAuta:	Ford
Řada:	Escort
RokVýroby:	1992
Cena:	140 000 Kč
Autobazar:	AAAauto
Majitel:	Břízgalová
Datum_evidence:	7.7.2011

⏪ ⏴ ⏵ ⏩

⏴* ✖


FORMULÁŘE

Seznam majitelů aut 

Seznam bazarů 

Počet aut:

Průměrná cena aut:



TISKOVÉ SESTAVY

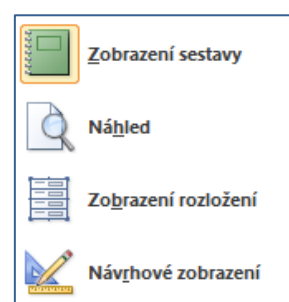
7 Tiskové sestavy

Tiskové sestavy patří mezi základní objekty databáze. Slouží k prezentaci dat z databáze v tištěné podobě. Tiskové sestavy, podobně jako formuláře, jsou pasivními prvky a neovlivňují data v tabulce, jejich uspořádání a relace mezi tabulkami.

7.1 Zobrazení tiskových sestav

Podobně jako tabulky a formuláře, mají i sestavy několik možností zobrazení:

- zobrazení sestavy,
- náhled,
- zobrazení rozložení,
- návrhové zobrazení.



Mezi jednotlivými druhy zobrazení se lze přepínat pomocí přepínacího tlačítka **Zobrazení** na kartě **Domů**.

- *Zobrazení sestavy*

Výchozí zobrazení, ve kterém si prohlížíte vzhled sestavy, jak bude vypadat při tisku. Nicméně nevidíte okraje stránky a data jsou zobrazena na tzv. „nekonečném“ papíru. V tomto zobrazení lze data v sestavě kopírovat, filtrovat.



Datum	Cena	Zboží	Množství	Jednotka	Druh	Obchod
4.8.2009	3,00 Kč	Housky	2	ks	CH	K
4.8.2009	6,00 Kč	Rohlíky Královské	4	ks	CH	K
4.8.2009	19,80 Kč	Minerálky Mattoni jemně perlivá	3	l	NN	K
4.8.2009	69,90 Kč	Kuře grilované	1	ks	PO	K
4.8.2009	9,90 Kč	Salát Hlávkový	1	ks	ZE	K
4.8.2009	6,90 Kč	Okurky Salátová	1	ks	ZE	K
4.8.2009	17,40 Kč	Chléb normální	0,6	kg	CH	T
4.8.2009	11,60 Kč	Perník	4	ks	CH	T
4.8.2009	28,90 Kč	Káva zrnková Tchibo Exclusive	0,075	kg	KA	T

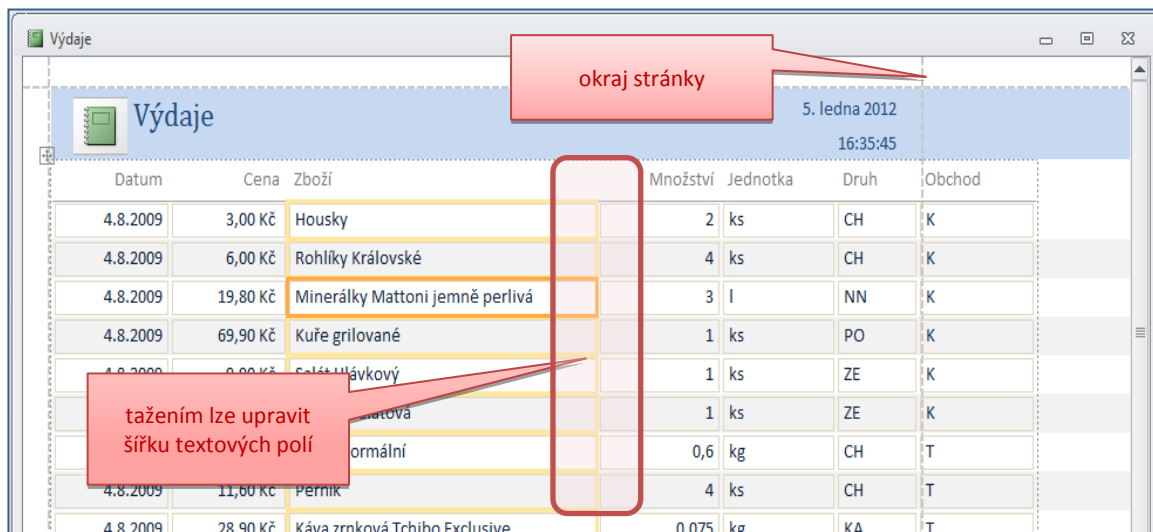
- *Zobrazení rozložení*

Nový typ zobrazení sestavy. Je velmi intuitivní, slouží k úpravám sestavy, ale zároveň vidíte obsah dat sestavy. Vidíte zde také okraje stránky, takže potom lze dobře optimalizovat velikost polí tak, aby se všechna data vešla na šířku stránky. Je to kombinace *zobrazení sestavy* a *návrhového*

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

TISKOVÉ SESTAVY

zobrazení. Pro další úpravu sestavy lze využívat čtyři nové karty v pásu karet **Nástroje rozložení sestavy**: karta **Návrh**, karta **Uspořádání** a karta **Formát** a **Vzhled stránky**.



Datum	Cena	Zboží	Množství	Jednotka	Druh	Obchod
4.8.2009	3,00 Kč	Housky	2	ks	CH	K
4.8.2009	6,00 Kč	Rohličky Královské	4	ks	CH	K
4.8.2009	19,80 Kč	Minerálky Mattoni jemně perlivá	3	l	NN	K
4.8.2009	69,90 Kč	Kuře grilované	1	ks	PO	K
4.8.2009	9,90 Kč	Salát Hrávkový	1	ks	ZE	K
4.8.2009	6,90 Kč	Olivky Salátová	1	ks	ZE	K
4.8.2009	11,60 Kč	Perník	4	ks	CH	T
4.8.2009	28,90 Kč	Káva zrnková Tchibo Exclusive	0,075	kg	KA	T

– Zobrazení Náhled

Toto zobrazení je podobné předchozímu zobrazení s tím rozdílem, že tady už vidíte stránky přesně tak, jak budou dále tištěny. Sestavu v tomto zobrazení lze tisknout, exportovat např. do PDF formátu nebo poslat e-mailem.

Nástroje pro úpravu sestavy jsou na kontextové kartě, která se otevře automaticky při zobrazení náhledu. Na rozdíl od jiných kontextových karet se karta neotevírá jako další přídatná karta, ale překrývá základní karty.

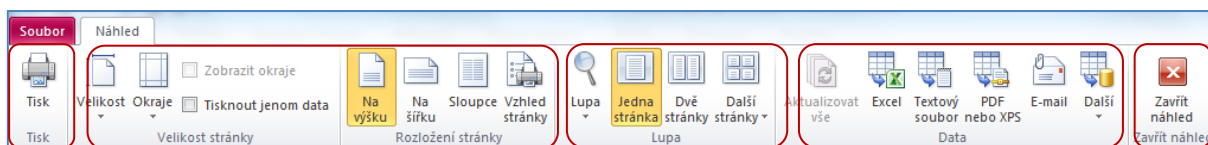
Karta kromě ikon pro samotný tisk obsahuje sekce pro nastavení formátu stránky (1), sekci pro velikost zobrazení stránek (2), sekci pro export dat (3) a samotné tlačítko pro zavření náhledu.



Datum	Cena	Zboží	Množství	Jednotka	Druh	Obchod
4.8.2009	3,00 Kč	Housky	2	ks	CH	K
4.8.2009	6,00 Kč	Rohličky Královské	4	ks	CH	K
4.8.2009	19,80 Kč	Minerálky Mattoni jemně perlivá	3	l	NN	K
4.8.2009	69,90 Kč	Kuře grilované	1	ks	PO	K
4.8.2009	9,90 Kč	Salát Hrávkový	1	ks	ZE	K
4.8.2009	6,90 Kč	Olivky Salátová	1	ks	ZE	K
4.8.2009	17,40 Kč	Chléb normální	0,6	kg	CH	T
4.8.2009	11,60 Kč	Perník	4	ks	CH	T
4.8.2009	28,90 Kč	Káva zrnková Tchibo Exclusive	0,075	kg	KA	T
4.8.2009	16,90 Kč	Jogurt Holandská	0,5	kg	ML	T
4.8.2009	20,80 Kč	Sředové fillety v oleji	0,17	kg	RD	T
4.8.2009	10,30 Kč	Báješta 5 ks	0,344	kg	ZE	T
4.8.2009	10,80 Kč	Papriky 6/6 2 ks	0,434	kg	ZE	T
5.8.2009	4,50 Kč	Rohličky Celozrnný	1	ks	CH	K
5.8.2009	2,00 Kč	Housky	2	ks	CH	K
5.8.2009	16,90 Kč	Jogurt Holandská	0,5	kg	ML	K
5.8.2009	7,30 Kč	Brokolice 2 ks	0,454	kg	OV	K
5.8.2009	5,30 Kč	Báješta 2 ks	0,266	kg	ZE	K
5.8.2009	5,40 Kč	Rohličky	6	ks	CH	T
5.8.2009	23,00 Kč	Minerálky Magnesia	3	l	NN	T
5.8.2009	11,40 Kč	Voda Terra	9	l	NN	T
6.8.2009	15,60 Kč	Housky Kaiserky sezamové	4	ks	CH	L
6.8.2009	16,90 Kč	Jogurt Holandská	0,5	kg	ML	L
6.8.2009	11,80 Kč	Olivky Salátové	1	ks	ZE	L
6.8.2009	30,60 Kč	Plyže Legris 10min	0,48	kg	ZE	L
6.8.2009	17,60 Kč	Báješta 4 ks	1	kg	ZE	L
6.8.2009	25,80 Kč	Tvarý sýr Edam 50%prátkový	0,2	kg	ML	T
6.8.2009	34,80 Kč	Hermešín Sedčanský 2 ks	0,2	kg	ML	T
6.8.2009	25,50 Kč	Klobásy Dargovská 1 ks	0,17	kg	UZ	T
6.8.2009	22,80 Kč	Páříky Debec 8 ks	0,312	kg	UZ	T
6.8.2009	5,50 Kč	Česnek 1 ks	0,078	kg	ZE	T
7.8.2009	15,60 Kč	Housky Kaiserky 0,24 kg	4	ks	CH	K
7.8.2009	16,10 Kč	Chléb normální	4	ks	CH	K

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

TISKOVÉ SESTAVY

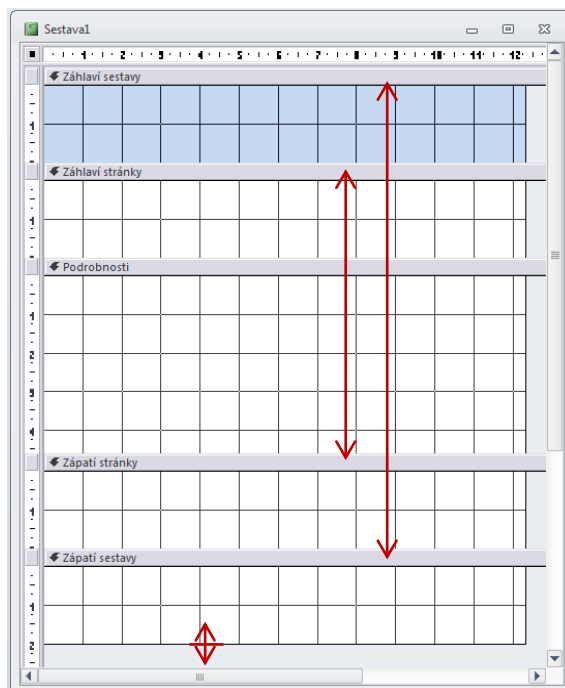


- *Návrhové zobrazení*
Zobrazení, ve kterém se nezobrazují data, ale navrhuje se vzhled a rozložení sestavy. Lze jej použít pro vytvoření sestavy úplně od začátku nebo pro úpravu sestavy vytvořené pomocí automatických nástrojů. Pro další úpravu sestavy lze využívat kontextové karty stejně jako u zobrazení rozložení.

Sekce tiskové sestavy

Podobně jako u formulářů mají i sestavy několik základních částí:

- *Záhlaví a zápatí sestavy* – tato sekce se tiskne jen na začátku, resp. na konci celé sestavy.
- *Záhlaví a zápatí stránky* – tato sekce se tiskne na začátku, resp. na konci každé stránky.
- *Podrobnosti sestavy* – tvoří hlavní část sestavy a tiskne se opakovaně pro každý záznam databáze.
- *Záhlaví a zápatí skupiny* – v případě, že chcete seskupit data podle některého pole (např. podle měsíců), se tato sekce zobrazuje na začátku, resp. na konci každé nové skupiny dat.

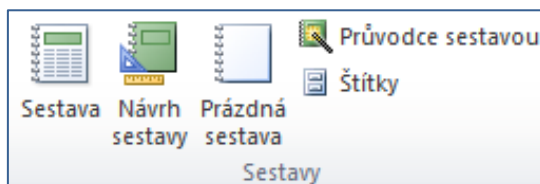


Záhlaví a zápatí sestavy, resp. záhlaví a zápatí stránek můžete zobrazit v návrhovém zobrazení sestavy kliknutím pravého tlačítka v oblasti formuláře a z kontextového menu vybrat položku **Záhlaví** či **zápatí sestavy (stránky)**. Není povinné využívat všechny sekce. Tažením za rozhraní dané sekce lze tuto sekci minimalizovat.

TISKOVÉ SESTAVY

7.2 Tvorba tiskových sestav

K tvorbě tiskových sestav podobně jako u tabulek a jiných objektů se využívá skupina položek **Sestavy** na kartě **Vytvoření**. Obvykle se pro vytvoření používá nástroj **Sestava** nebo nástroj **Průvodce sestavou** a po vytvoření se mohou provést potřebné úpravy.



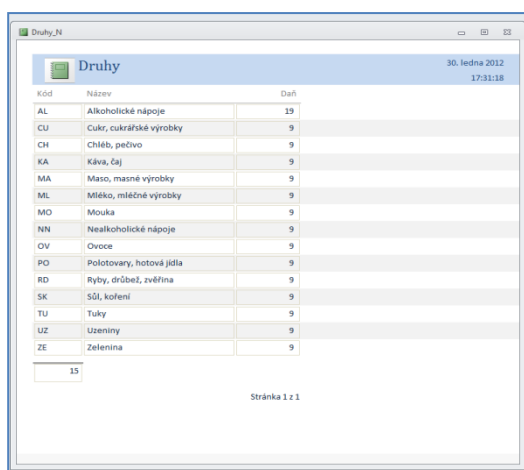
Nová sestava pomocí nástroje Sestava

Jedná se o vytvoření automatické sestavy z existující tabulky nebo dotazu. Rozložení a vzhled sestavy je nastaven automaticky.

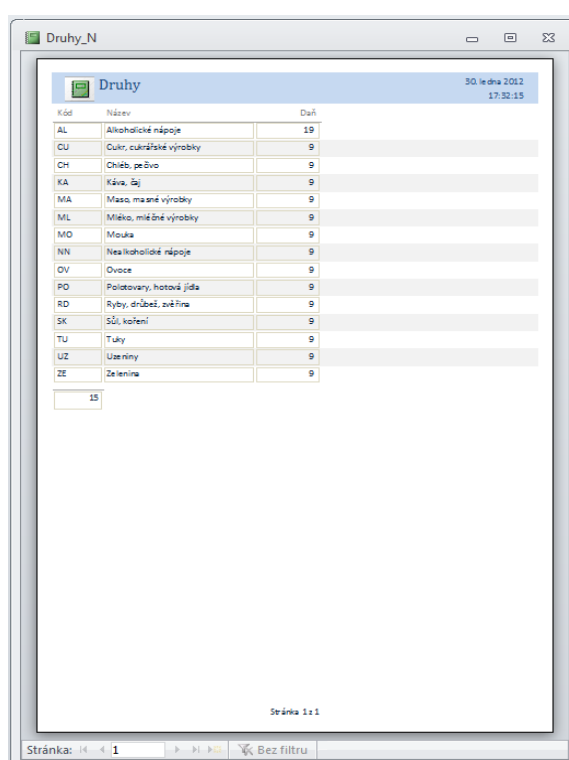
- 1 V navigačním okně označte tabulku nebo dotaz, ze kterého chcete sestavu vytvořit.
- 2 Na kartě **Vytvoření** klepněte na položku **Sestava** ve skupině **Sestavy**.

Vytvořená sestava se zobrazí v zobrazení rozložení. Sestavu je nutné uložit kliknutím na ikonu diskety, příkazem **Soubor – Uložit** nebo zavřením vytvořené sestavy. Ve všech případech se objeví okno pro uložení sestavy. Pokud nám nevyhovuje vzhled, lze jej upravit např. v návrhovém zobrazení.

Na obrázku vlevo vidíte sestavu nejdříve v *zobrazení sestavy* a vpravo v *zobrazení náhled*.



Kód	Název	Daň
AL	Alkoholické nápoje	19
CU	Cukr, cukrářské výrobky	9
CH	Chléb, pečivo	9
KA	Káva, čaj	9
MA	Maso, masné výrobky	9
ML	Mléko, mléčné výrobky	9
MO	Mouka	9
NN	Nealkoholické nápoje	9
OV	Ovoce	9
PO	Polotovary, hotová jídla	9
RD	Ryby, drůbež, zvěřina	9
SK	Sůl, koření	9
TU	Tuky	9
UZ	Uzeniny	9
ZE	Zelenina	9



Kód	Název	Daň
AL	Alkoholické nápoje	19
CU	Cukr, cukrářské výrobky	9
CH	Chléb, pečivo	9
KA	Káva, čaj	9
MA	Maso, masné výrobky	9
ML	Mléko, mléčné výrobky	9
MO	Mouka	9
NN	Nealkoholické nápoje	9
OV	Ovoce	9
PO	Polotovary, hotová jídla	9
RD	Ryby, drůbež, zvěřina	9
SK	Sůl, koření	9
TU	Tuky	9
UZ	Uzeniny	9
ZE	Zelenina	9

TISKOVÉ SESTAVY

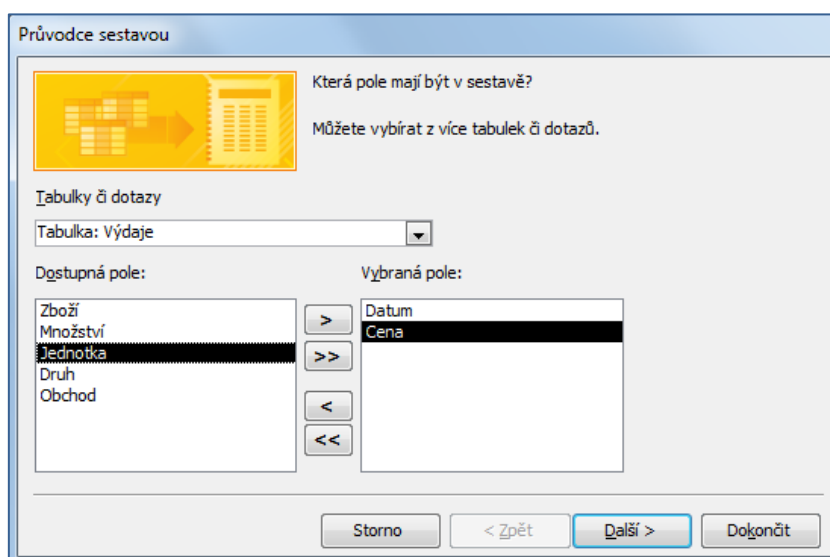


Pozor na ukládání změn! Kdykoliv uděláte úpravy při návrhu sestavy, je nutné tyto změny uložit. Ve všech případech se postupuje obdobným způsobem.

Jednoduchá sestava pomocí nástroje Průvodce sestavou

V případě, že chcete do sestavy vybrat jen některá pole nebo zkombinovat pole z několika tabulek, resp. dotazů najednou, ideálním nástrojem pro vytvoření takovéto sestavy je **Průvodce sestavou**.

- 1 Na kartě **Vytvoření** klepněte na položku **Průvodce sestavou** ve skupině **Sestavy**. Dále postupujte podle kroků průvodce.
- 2 V prvním kroku vyberte ze seznamu tabulku nebo dotaz, ze kterého chcete vybrat potřebná pole do sestavy. Po nastavení pomocí šipek přesuňte do pravého okna potřebné položky. Klikněte na tlačítko **Další**.




- 3 Druhý krok, ve kterém se nastavuje úroveň seskupení, přeskočte. V následujícím kroku můžete nastavit řazení dat v sestavě.
- 4 V dalším kroku zvolíte rozložení sestavy. Máte k dispozici rozložení *Sloupcové*, *Tabulkové* nebo *Zarovnané*. Podle počtu polí vhodně vyberte orientaci stránky.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

TISKOVÉ SESTAVY

Průvodce sestavou

Jaké chcete použít rozložení sestavy?



Rozložení sestavy

Sloupcové

Tabulkové

Zarovnané

Orientace


Na výšku

Na šířku

Přizpůsobit šířky polí šířce stránky

Storno < Zpět Další > Dokončit

Průvodce sestavou



Název sestavy:

Výdaje_průvodce

To jsou veškeré informace, které průvodce potřebuje k vytvoření sestavy.

Chcete zobrazit náhled sestavy, nebo změnit návrh sestavy?

Náhled sestavy

Změnit návrh sestavy

Storno < Zpět Další > Dokončit

- 5 V posledním kroku zadejte název sestavy, vyberte si, v jakém zobrazení ji chcete otevřít, a dejte **Dokončit**. Výsledná sestava je na obrázku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

TISKOVÉ SESTAVY

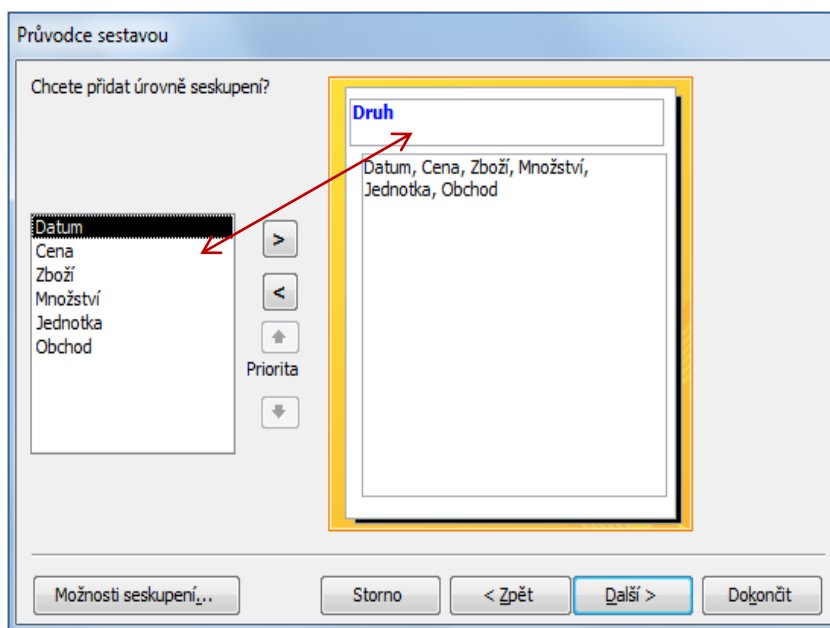
Výdaje_průvodce						
Cena	Datum	Zboží	Množství	Jednotka	Druh	Obchod
2,00 Kč	5.8.2009	Housky	2	ks	CH	K
2,90 Kč	7.8.2009	Bazalka	0,01	kg	SK	K
2,90 Kč	7.8.2009	Směs grilovací	0,02	kg	SK	L
2,90 Kč	7.8.2009	Pepř Mletý	0,01	kg	SK	K
2,90 Kč	7.8.2009	Oregano	0,01	kg	SK	L
3,00 Kč	4.8.2009	Housky	2	ks	CH	K
3,60 Kč	7.8.2009	Housky	4	ks	CH	T
4,50 Kč	5.8.2009	Rohlíky Celozrný	1	ks	CH	K
5,30 Kč	5.8.2009	Rajčata 2 ks	0,266	kg	ZE	K
5,40 Kč	5.8.2009	Rohlíky	6	ks	CH	T
5,40 Kč	8.8.2009	Rohlíky	6	ks	CH	L
5,40 Kč	11.8.2009	Rohlíky	6	ks	CH	L
5,50 Kč	6.8.2009	Česnek 1 ks	0,078	kg	ZE	T
6,00 Kč	10.8.2009	Papriky Bílé 2 ks	0,302	kg	ZE	K
6,00 Kč	4.8.2009	Rohlíky Královské	4	ks	CH	K
6,00 Kč	8.8.2009	Papriky Bílé 3 ks	0,4	kg	ZE	K
6,30 Kč	11.8.2009	Salát Hlávkový	1	ks	ZE	T
6,90 Kč	4.8.2009	Okurky Salátová	1	ks	ZE	K
7,30 Kč	5.8.2009	Broskve 2 ks	0,434	kg	OV	K
7,50 Kč	9.8.2009	Okurky Polní 2 ks	0,578	kg	ZE	K
7,60 Kč	10.8.2009	Okurky Polní 3 ks	0,77	kg	ZE	L

5. ledna 2012 Stránka 1 z 5

Seskupená sestava pomocí nástroje Průvodce sestavou

Tuto sestavu vytváříte obdobně pomocí *Průvodce sestavou*. Ve výsledné sestavě budou data seskupena podle nastavených kritérií. Např. máte databázi podniku, kde zaměstnanci pracují na jednotlivých odděleních. Chcete vytvořit platovou listinu podle těchto oddělení. Na to vám slouží právě tzv. *seskupování a řazení*.

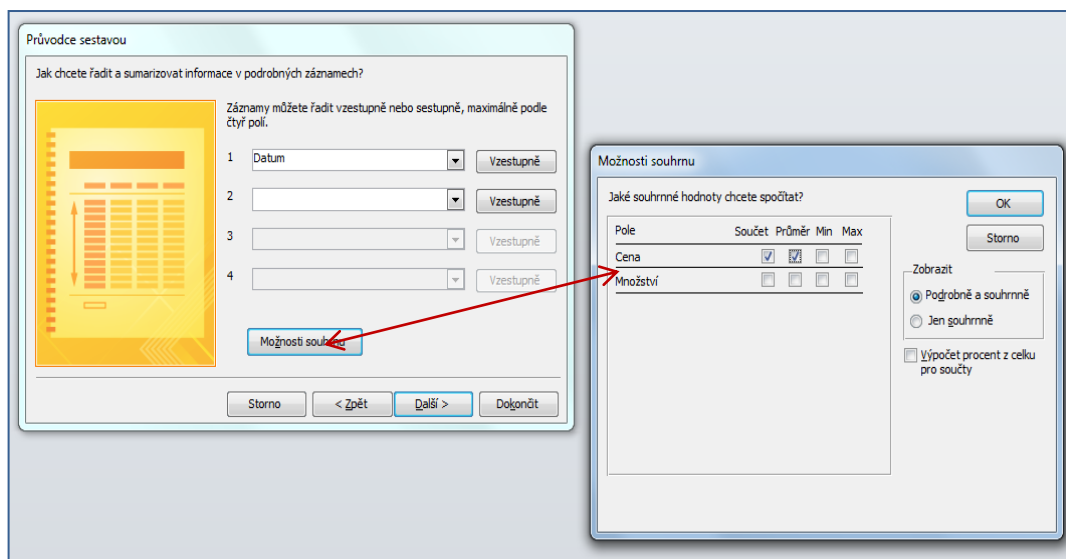
- 1 Postup je stejný jako v předchozím případě. V prvním kroku nastavíte jednotlivá pole z tabulek nebo dotazů (lze kombinovat data z různých tabulek, které jsou pomocí relace propojené).



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

TISKOVÉ SESTAVY

- 2 V druhém kroku nastavujete seskupení. Můžete volit několik úrovní seskupení, pozor ale na přehlednost takové sestavy. Ideální jsou jedna nebo dvě úrovně.
- 3 V následujícím okně, kde lze nastavovat řazení, je v dolní části tlačítko *Možnosti souhrnu*. Tady lze přidat do sekcí skupiny některé souhrnné výpočty, např. celkové náklady na platy, průměrný plat apod.



- 4 Dál postupujete jako v předchozím případě. Výsledná sestava je na obrázku.

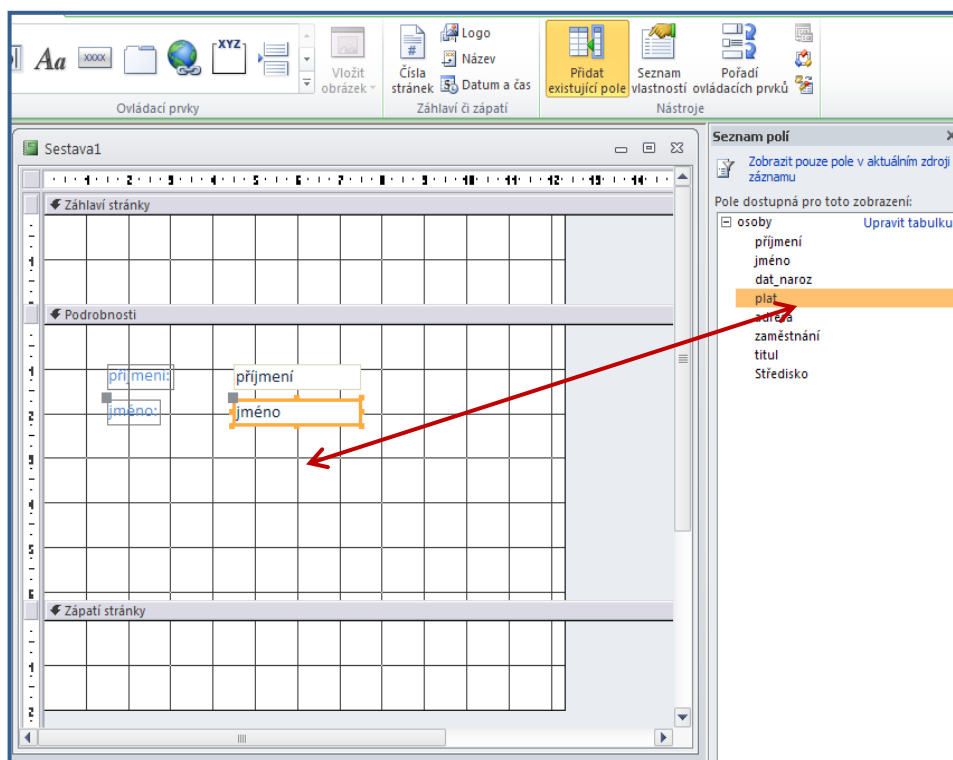
Druh	Datum	Cena	Zboží	Množství	Jedno
CH	4.8.2009	00 Kč	Rohlíky Královské	4	ks
záhlaví skupiny					
	4.8.2009	40 Kč	Chléb normální	0,6	kg
	4.8.2009	60 Kč	Perník	4	ks
	4.8.2009	00 Kč	Housky	2	ks
	5.8.2009	50 Kč	Rohlíky Celozrný	1	ks
	5.8.2009	00 Kč	Housky	2	ks
	5.8.2009	40 Kč	Rohlíky	6	ks
	6.8.2009	60 Kč	Housky Kaiserky sezamové	4	ks
	7.8.2009	60 Kč	Housky Kaiserky 0.24 kg	4	ks
	7.8.2009	20 Kč	Chléb normální	4	ks
	7.8.2009	60 Kč	Housky	4	ks
	8.8.2009	80 Kč	Perník	2	ks
	8.8.2009	40 Kč	Rohlíky	6	ks
	8.8.2009	80 Kč	Sušenky BeBe	2	ks
	9.8.2009	40 Kč	Housky Žemle 0.27 kg	6	ks
	9.8.2009	00 Kč	Rohlíky 0.43 kg	10	ks
	9.8.2009	90 Kč	Chléb normální	1,2	kg
	10.8.2009	00 Kč	Housky Žemle	8	ks
zápatí skupiny					
	11.8.2009	40 Kč	Rohlíky	6	ks
	11.8.2009	80 Kč	Housky Pletýnky 0.24 kg	2	ks
Přehled pro 'Druh' = CH (20 podrobné záznamy)					
Sum				207	
Avg				10,4	

TISKOVÉ SESTAVY

Tisková sestava pomocí návrhu sestavy

Tento způsob využíváte v případě, že nechcete použít automatické nástroje pro tvorbu sestavy, ale chcete si sestavu kompletně navrhnout sami. Tento způsob je také vhodný i v případě, že si sestavu vytvoříte pomocí automatických nástrojů a pak ji chcete doladit podle svých představ.

- 1 Na kartě **Vytvoření** klepněte na položku **Návrh sestavy** ve skupině **Sestavy**.
- 2 Na kontextové kartě **Návrh** skupiny **Nástroje návrhu sestavy** klepněte na položku **Přidat existující pole**, čímž se vám v pravé části otevře panel **Seznam polí**, kde můžete vybírat pole z tabulek, které chcete v sestavě použít. Stačí poklepat na položku nebo ji tažením do sestavy umístit.



Další postup je vysvětlen v následujících kapitolách.

Tisková sestava pomocí nástroje Prázdná sestava

Jedná se o rychlý způsob vytvoření sestavy, který můžete využít zejména v případě, že do sestavy chcete vložit jenom několik polí. Sestava je při tvorbě zobrazena v zobrazení rozložení a jednotlivá pole můžete doplnit pomocí ovládacích prvků o nadpis sestavy, vložení loga, data, číslování stránek apod.

- 1 Na kartě **Vytvoření** klepněte na položku **Prázdná sestava** ve skupině **Sestavy**.
- 2 Otevře se vám prázdná sestava v zobrazení rozložení a vpravo se otevře panel se *seznamem polí*, která tažením nebo poklepaním můžete vkládat do sestavy.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

TISKOVÉ SESTAVY

Průvodce štítky

Zvolte vlastnosti a barvu textu na štítku.

Vzhled textu

Název písma: Calibri Velikost písma: 12

Tloušťka písma: normální Barva textu: [black] ...

Kurzíva Podtržení

Ukázka

Storno < Zpět Další > Dokončit

Průvodce štítky

Co chcete zobrazit na štítku?
Do vzorového štítku můžete vložit pole ze seznamu Dostupná pole, nebo do něj přímo vepsat text, který se pak zobrazí na každém štítku.

Dostupná pole: Kód, Název, Daň

Vzorový štítek: {Kód}, {Název}, {Daň}

Storno < Zpět Další > Dokončit

Průvodce štítky

Štítky můžete seřadit podle jednoho pole (například poštovní směrovací číslo), nebo podle více polí databáze (například příjmení a křestní jméno).

Podle kterých polí chcete seřadit štítky?

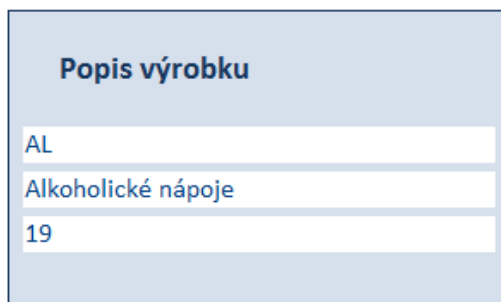
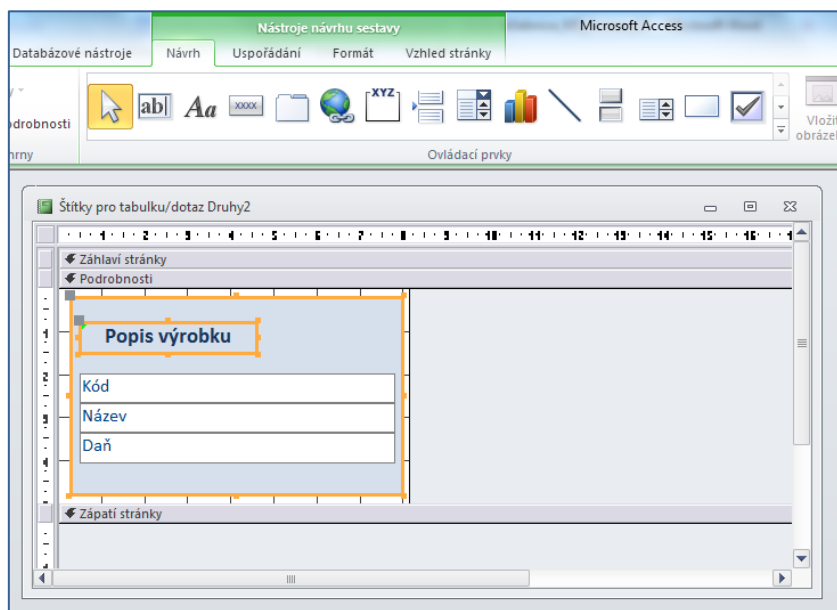
Dostupná pole: Název, Daň

Seřadit podle: Kód

Storno < Zpět Další > Dokončit

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

TISKOVÉ SESTAVY



TISKOVÉ SESTAVY

7.2.1 Příklad 11 – Automatické sestavy

Zadání – soubor Příklad_11.accdb


Vytvořte následující automatické tiskové sestavy pro databázi *Autobazar*. Náhledy tiskových sestav jsou v zobrazení náhledu nebo v zobrazení *rozložení sestavy*.

- sestava *Seznam majitelů aut* (tabulka *Majitelé aut*, nástroj **Sestava**, formát stránky A4 na šířku):



ID	Jmeno_majitele	Příjmeni_majitele	Mesto	Kontakt
1		Hestia, s.r.o.	Palačov	556 464 546
2	František	Matula	Kopřivnice	556 745 634
3		Morávek, s.r.o.	Barošovice	455 673 412
4	Miroslav	Novák	Rybí	556 864 536
5	Klára	Ostrá	Nový Jičín	556 238 977
6	Jana	Přikrylová	Libhošť	455 785 956
7	Hana	Rýdlová	Nový Jičín	556 342 312
8	Jan	Vratký	Rybí	556 843 425
9	Kamil	Lichnovský	Frenštát pod Radhoštěm	721 054 123
10	Evžen	Lovecký	Kopřivnice	608 254 123
11	Jana	Břízgalová	Rybí	703 452 456
12	Samuel	Jarabín	Bitov	556 812 145

Postup řešení

V navigačním okně vlevo označte tabulku *Majitelé aut*, na kartě **Vytvoření** klikněte na položku **Sestava**. Přepněte se na kontextovou kartu **Vzhled stránky** a nastavte v sekci **Rozložení** stránky orientaci stránky A4 na šířku. Klikněte na ikonu **Uložit**  a zadejte jméno sestavy *Seznam majitelů aut*. Pomocí zobrazení **Náhled** si můžete prohlédnout sestavu před tiskem.



ID	Jmeno_majitele	Příjmeni_majitele	Mesto	Kontakt
1		Hestia, s.r.o.	Palačov	556 464 546
2	František	Matula	Kopřivnice	556 745 634
3		Morávek, s.r.o.	Barošovice	455 673 412
4	Miroslav	Novák	Rybí	556 864 536
5	Klára	Ostrá	Nový Jičín	556 238 977
6	Jana	Přikrylová	Libhošť	455 785 956
7	Hana	Rýdlová	Nový Jičín	556 342 312
8	Jan	Vratký	Rybí	556 843 425
9	Kamil	Lichnovský	Frenštát pod Radhoštěm	721 054 123
10	Evžen	Lovecký	Kopřivnice	608 254 123
11	Jana	Břízgalová	Rybí	703 452 456
12	Samuel	Jarabín	Bitov	556 812 145
13		DonesTo, s.r.o.	Žilina	556 985 421
14	Kamila	Hařapková	Dolejší Kunčice	603 215 485
15	Jan	Novák	Kopřivnice	608 231 231
16	Renáta	Blahútová	Heřmanice u Oder	745 124 556
16				

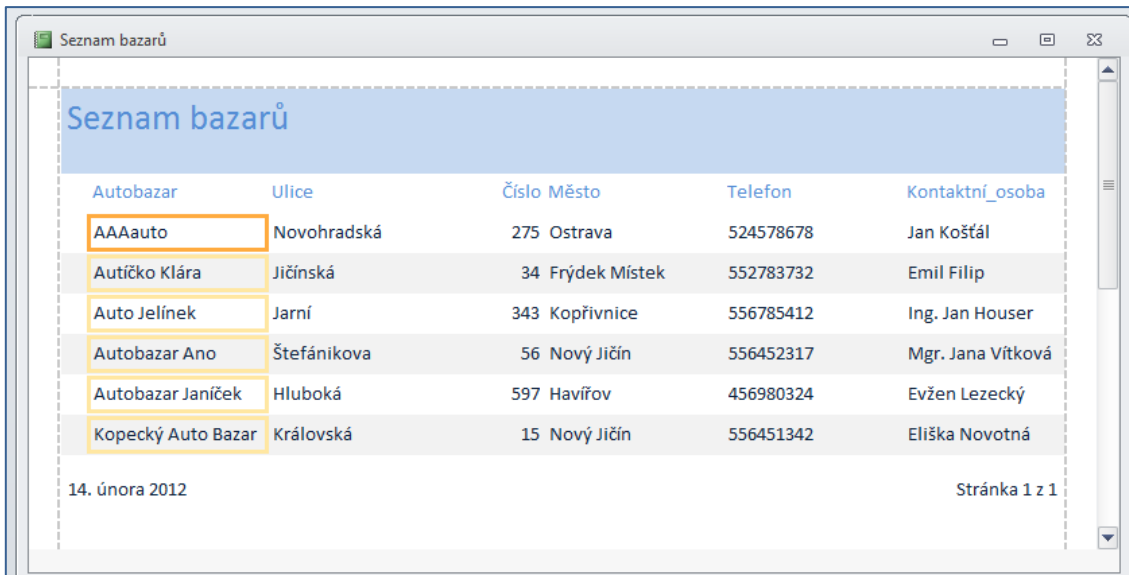
Stránka 1 z 1

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

TISKOVÉ SESTAVY

Zadání

- sestava *Seznam bazarů* (tabulka *Bazary*, nástroj **Průvodce sestavou**, bez seskupení, seřazení podle názvu bazaru, tabulkové uspořádání ovládacích prvků, A4 na výšku):

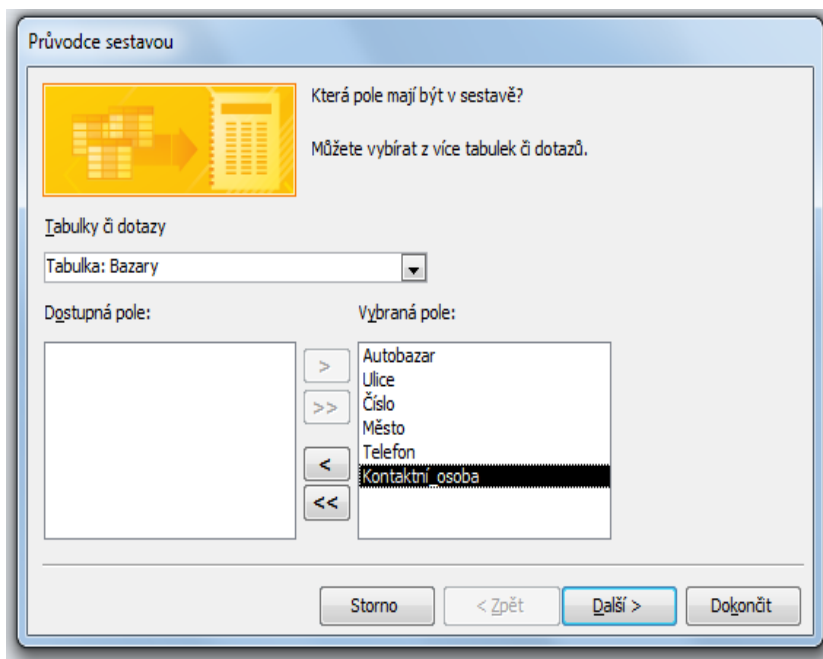


Autobazar	Ulice	Číslo	Město	Telefon	Kontaktní osoba
AAAauto	Novohradská	275	Ostrava	524578678	Jan Košťál
Autíčko Klára	Jičínská	34	Frýdek Místek	552783732	Emil Filip
Auto Jelínek	Jarní	343	Kopřivnice	556785412	Ing. Jan Houser
Autobazar Ano	Štefánikova	56	Nový Jičín	556452317	Mgr. Jana Vítková
Autobazar Janiček	Hluboká	597	Haviřov	456980324	Evžen Lezecký
Kopecký Auto Bazar	Královská	15	Nový Jičín	556451342	Eliška Novotná

14. února 2012 Stránka 1 z 1

Postup řešení

V navigačním okně vlevo označte tabulku *Bazary*, na kartě **Vytvoření** klikněte na položku **Průvodce sestavou**. Postupujte podle kroků průvodce. V druhém kroku průvodce sestavou nenastavujte žádnou úroveň seskupení. Pomocí zobrazení **Náhled** si můžete prohlédnout sestavu před tiskem.



Průvodce sestavou

Která pole mají být v sestavě?
Můžete vybírat z více tabulek či dotazů.

Tabulky či dotazy
Tabulka: Bazary

Dostupná pole: Vybraná pole:

	> Autobazar >> Ulice >>> Číslo < Město << Telefon <<< Kontaktní osoba
--	--

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

TISKOVÉ SESTAVY

Průvodce sestavou

Jak chcete řadit záznamy?

Záznamy můžete řadit vzestupně nebo sestupně, maximálně podle čtyř polí.

1	Autobazar	Vzestupně
2		Vzestupně
3		Vzestupně
4		Vzestupně

Storno < Zpět Další > Dokončit

Průvodce sestavou

Jaké chcete použít rozložení sestavy?

Rozložení sestavy

- Sloupcové
- Tabulkové
- Zarovnané

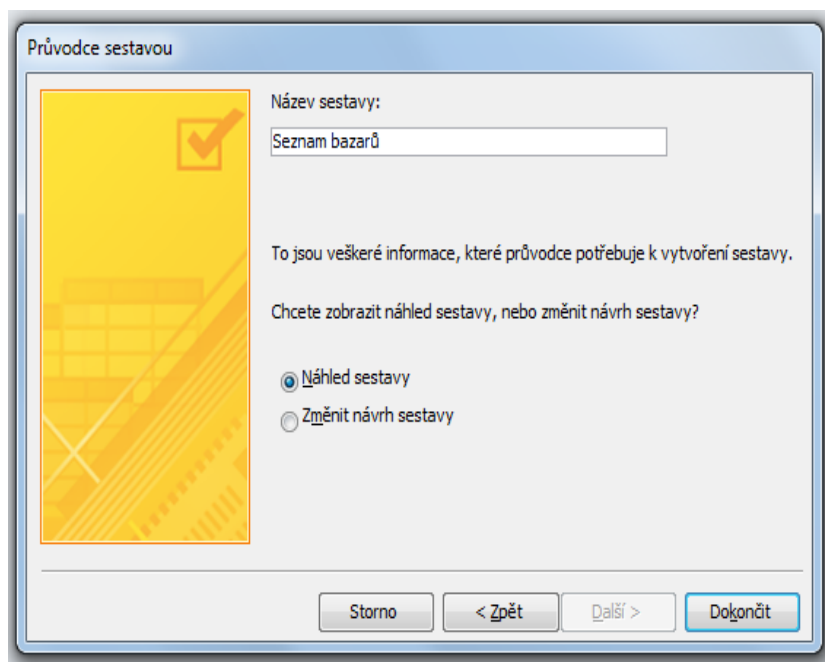
Orientace

- Na výšku
- Na šířku

Přizpůsobit šířky polí šířce stránky

Storno < Zpět Další > Dokončit

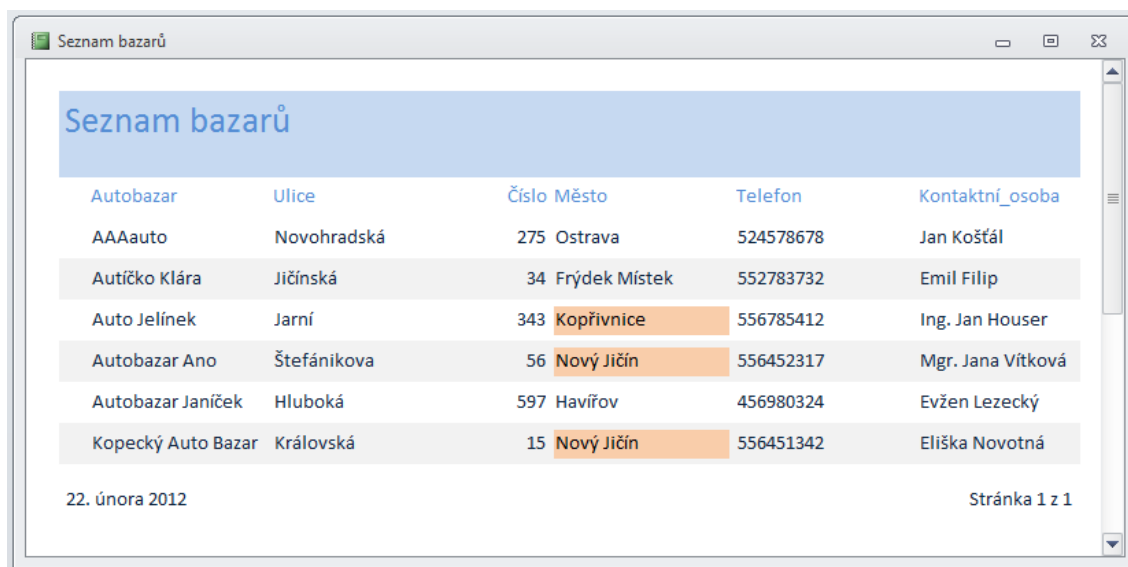
TISKOVÉ SESTAVY



Zadání

- v sestavě *Seznam bazarů* nastavte podmíněné formátování pro pole *Město* podle předlohy (pro město Kopřivnice a Nový Jičín upravte výplň textového pole):

Ostrava
Frýdek Místek
Kopřivnice
Nový Jičín
Haviřov



Autobazar	Ulice	Číslo	Město	Telefon	Kontaktní osoba
AAAauto	Novohradská	275	Ostrava	524578678	Jan Košťál
Autíčko Klára	Jičínská	34	Frýdek Místek	552783732	Emil Filip
Auto Jelínek	Jarní	343	Kopřivnice	556785412	Ing. Jan Houser
Autobazar Ano	Štefánikova	56	Nový Jičín	556452317	Mgr. Jana Vítková
Autobazar Janíček	Hluboká	597	Haviřov	456980324	Evžen Lezecký
Kopecký Auto Bazar	Královská	15	Nový Jičín	556451342	Eliška Novotná

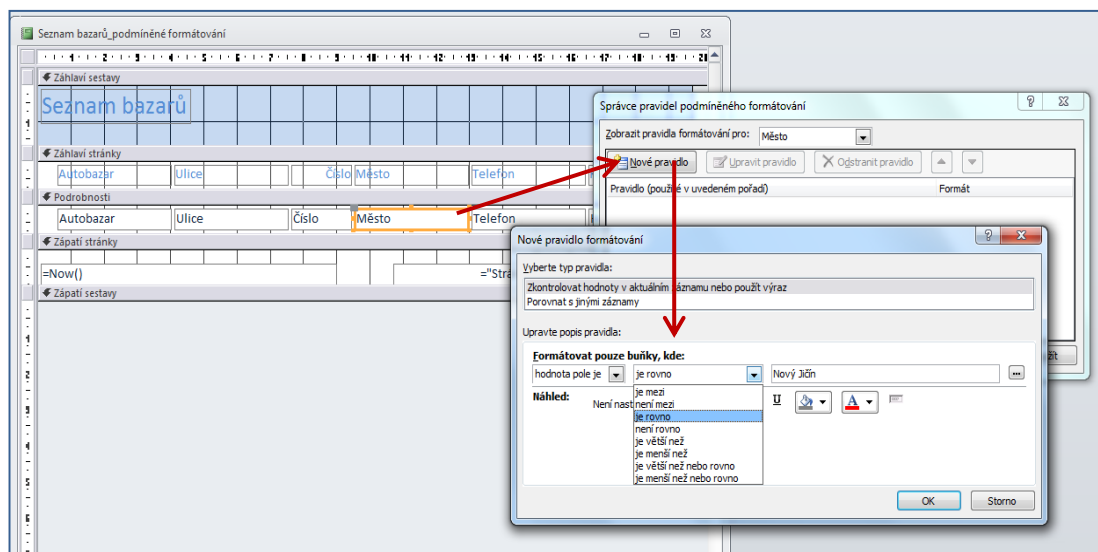
22. února 2012 Stránka 1 z 1

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

TISKOVÉ SESTAVY

Postup řešení

Otevřete si sestavu *Seznam bazarů* v návrhovém zobrazení. Označte v sekci podrobnosti pole *Město*, na kontextové kartě **Formát** klikněte na příkaz **Podmíněné formátování**. V okně *Správce pravidel podmíněného formátování* klikněte na příkaz **Nové pravidlo**, vyberte vhodný typ podmínky a nastavte formátování pro hodnotu *Kopřivnice* a obdobným způsobem postupujte pro nové pravidlo pro hodnotu *Nový Jičín*.



Zadání

- sestava *Přehled aut* (tabulka *Auta*, nástroj **Průvodce sestavou**, seskupení podle značky, seřazení podle ceny, souhrnné výpočty – minimální a maximální cena auta, tabulkové uspořádání ovládacích prvků, A4 na šířku – vytvořte neupravenou tiskovou sestavu):

Přehled aut neupravená							
TypAuta	Cena	Kód auta	Řada	WVyroby	Autobazar	Majitel	um_evidence
Audi							
	000 Kč	2	A6	1999	Auto Jelínek	Lovecký	6.12.2010
	000 Kč	12	A5	2001	Kopecký Auto Bazar	Ostrá	30.10.2011
	999 Kč	18	S4	2008	AAAauto	DonesTo, s.r.o.	6.2.2011
Přehled pro 'TypAuta' = Audi (3 podrobné záznamy)							
Min	320000						
Max	499999						
Citroen							
	000 Kč	10	C3	2008	Auto Jelínek	Lichnovský	2.7.2009
	000 Kč	20	Xsara	2005	Autobazar Ano	Novák	1.1.2011
	000 Kč	15	Picasso	2009	Autobazar Ano	Novák	25.5.2010
	000 Kč	19	C4 Picasso	2009	Kopecký Auto Bazar	DonesTo, s.r.o.	2.11.2010
Přehled pro 'TypAuta' = Citroen (4 podrobné záznamy)							
Min	198000						
Max	450000						
Fiat							
	000 Kč	33	Brava	1998	Autobazar Janiček	Hestia, s.r.o.	8.10.2011
	000 Kč	35	Uno	2002	Kopecký Auto Bazar	Jarabín	30.10.2011
	000 Kč	6	Brava	2000	Autobazar Ano	Matula	1.1.2009
Přehled pro 'TypAuta' = Fiat (3 podrobné záznamy)							
Min	32000						
Max	210000						
Ford							
	000 Kč	38	Fiesta	2003	Autobazar Janiček	Morávek, s.r.o	1.6.2011
	000 Kč	17	Fiesta	1999	Autičko Klára	Vratký	15.12.2010

14. února 2012

Stránka 1 z 4

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

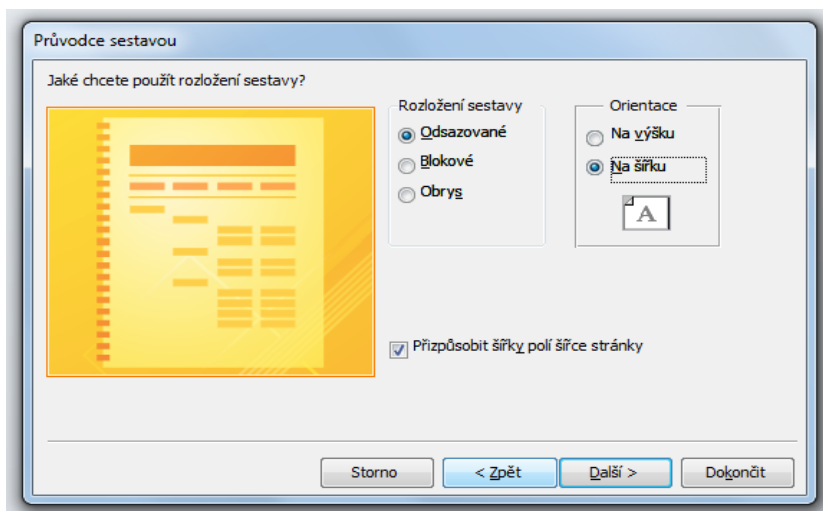
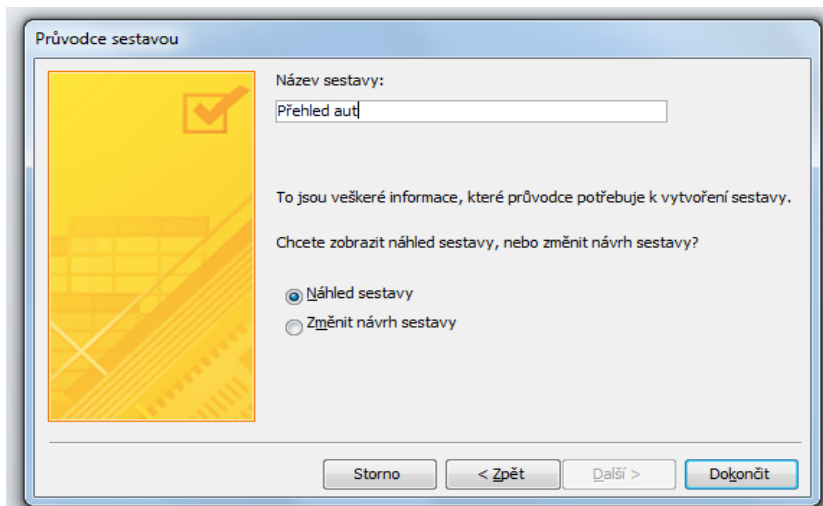
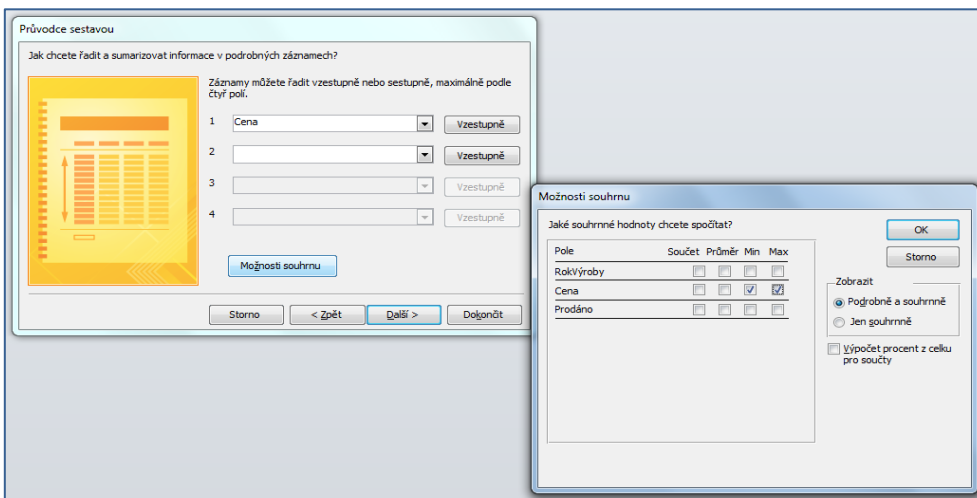
TISKOVÉ SESTAVY

Postup řešení

V navigačním okně vlevo označte tabulku *Auta*, na kartě **Vytvoření** klikněte na položku **Průvodce sestavou**. Postupujte podle kroků průvodce. Po vytvoření sestavy lze sestavu pomocí návrhového zobrazení upravit přesně podle náhledu sestavy. Tento postup je podrobně rozebrán v příkladu 7.2.1.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

TISKOVÉ SESTAVY



TISKOVÉ SESTAVY

7.3 Úpravy tiskové sestavy

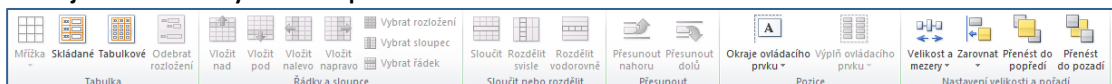
Pro úpravu a nastavení tiskové sestavy se nejčastěji využívá *návrhové zobrazení* tiskové sestavy. Návrhové zobrazení sestavy slouží k detailnímu nastavení celého vzhledu sestavy, definování sekcí sestavy, k úpravě vlastností jednotlivých objektů sestavy. Slouží k tomu kontextové karty **Nástroje návrhu sestavy**: karta **Návrh**, karta **Uspořádání**, karta **Formát** a karta **Vzhled stránky**. Kromě návrhového zobrazení lze sestavy upravovat i v *zobrazení rozložení*. Kontextové karty pro jednotlivá zobrazení jsou velmi podobné.

Kontextové karty pro Návrhové zobrazení

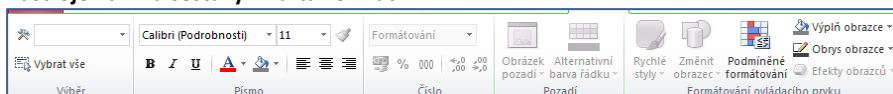
Nástroje návrhu sestavy – karta Návrh



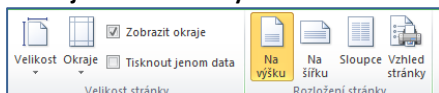
Nástroje návrhu sestavy – karta Uspořádání



Nástroje návrhu sestavy – karta Formát

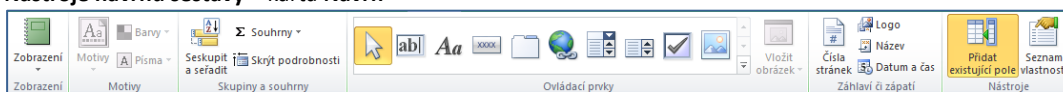


Nástroje návrhu sestavy – karta Vzhled stránky

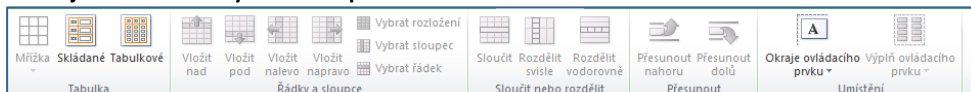


Kontextové karty pro Zobrazení rozložení

Nástroje návrhu sestavy – karta Návrh



Nástroje návrhu sestavy – karta Uspořádání



Karta **Formát** a karta **Vzhled stránky** jsou identické pro obě zobrazení.



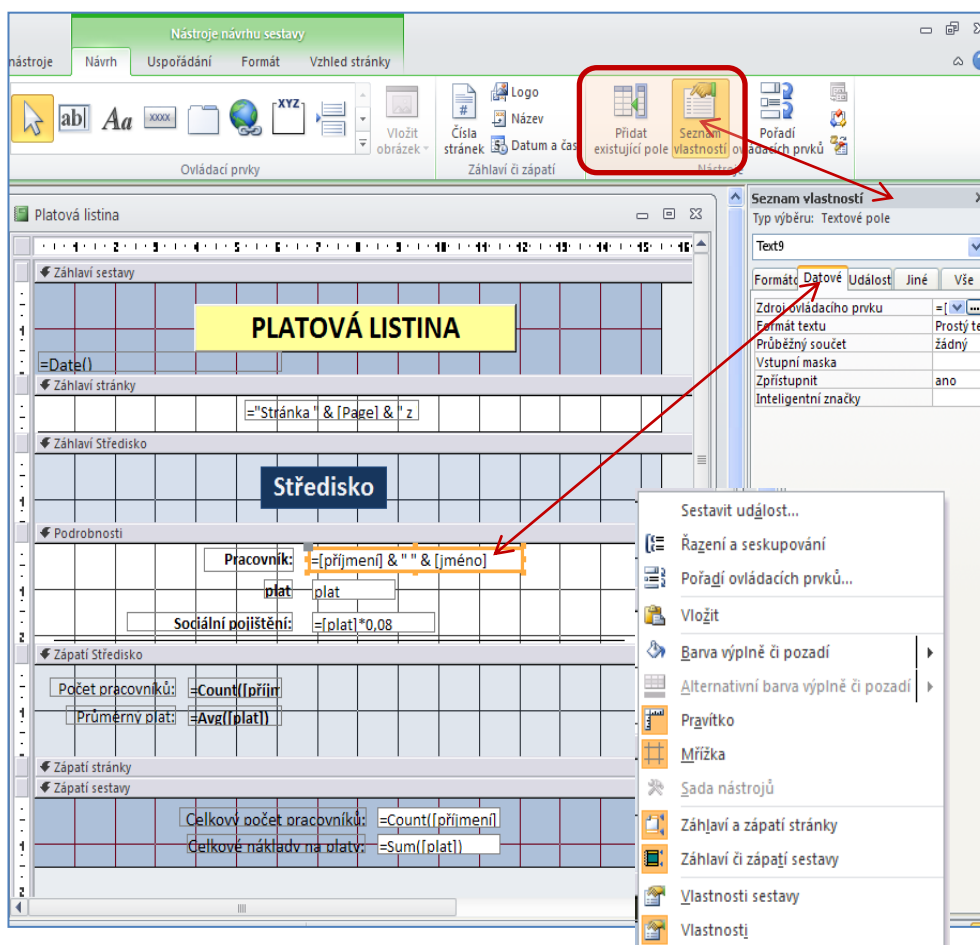
Při tvorbě sestav je velká podobnost s tvorbou formulářů, proto některé principy tvorby nebudou dále zdůrazněny. Při jejich nastavení využijte znalosti z tvorby formulářů.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

TISKOVÉ SESTAVY

Některé úpravy sestavy

Úpravy sestavy lze vykonávat v *zobrazení rozložení* nebo ve vhodnějším *návrhovém zobrazení*. Při vkládání nových polí a jejich dalšího nastavení využíváte především tlačítko **Přidat existující pole** a následně tlačítko **Seznam vlastností**.

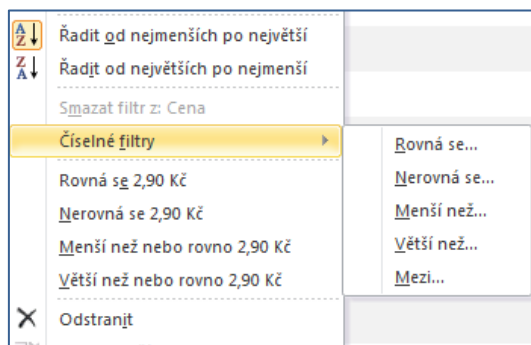


Pro podrobné nastavení vlastností jednotlivých sekcí sestavy, celé sestavy nebo objektů v sestavě slouží *okno vlastností*. To zobrazíte v pravé části okna označením objektu a kliknutím na položku **Seznam vlastností** na kartě **Návrh** (nebo pomocí pravého tlačítka).

- *Vzhled stránky sestavy* – kontextová karta **Vzhled stránky** (orientace, formát stránky, okraje).
- *Čísla stránek, logo, název sestavy, datum a čas* – kontextová karta **Návrh**, sekce **Záhlaví či zápatí**.
- *Svázání textového pole se zdrojem dat* – pokud není textové pole svázáno automaticky při vložení (pomocí podokna **Přidat existující pole**), stačí v seznamu vlastností textového pole na kartě **Datové** pro vlastnost **Zdroj ovládacího prvku** vybrat z rozbalovací nabídky příslušné pole.

TISKOVÉ SESTAVY

- *Filtrování dat* – lze nastavit v zobrazení rozložení sestavy nebo v zobrazení sestavy. Označte pole, podle kterého chcete data filtrovat, a z místní nabídky (pravé tlačítko) můžete vybrat vhodný filtr. Po nastavení lze filtr zrušit příkazem *Smazat filtr z: NavezPole*.



- *Číslování řádků záznamů* – vložte textové pole, zrušte k němu popisek a na kartě **Datové** do pole **Zdroj ovládacího prvku** vložte hodnotu „=1“. Vlastnost **Průběžný součet** na kartě **Datové** nastavte na hodnotu *přes všechno* nebo *přes skupinu*.

7.4 Ovládací prvky v tiskové sestavě

Pomocí ovládacích prvků v sestavě se zobrazují data, vykonávají některé operace, zobrazují grafické prvky apod. Jsou dostupné na kartě **Návrh**. Tato karta má malé odlišnosti v *zobrazení rozložení* a v *návrhovém zobrazení*. Jednotlivé ovládací prvky vkládáte kliknutím na prvek a kliknutím do cílové sekce, do níž chcete prvek vložit. Popis tvorby vybraných ovládacích prvků je podobný jako u tvorby formulářů (viz kapitola 6.4).



Některé typy ovládacích prvků (logo, datum a čas) mají předdefinovanou sekci pro použití, proto se automaticky vloží kliknutím na ovládací prvek.

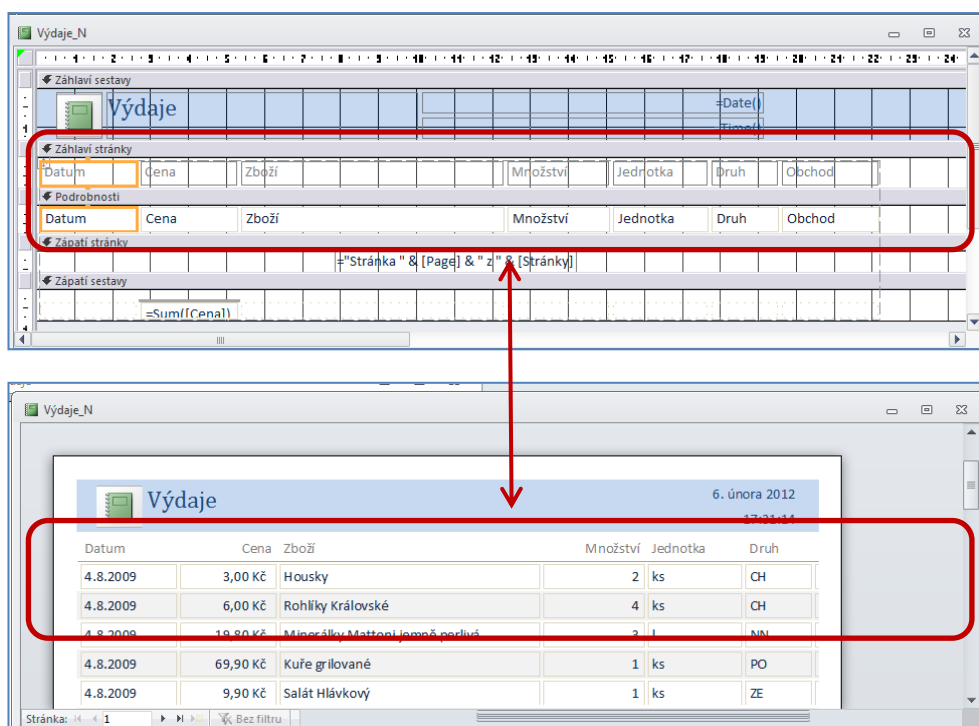
Základní rozložení ovládacích prvků v sestavě

Pole jednotlivých záznamů můžete v sestavě zobrazovat ve dvou hlavních rozloženích, která je možné navzájem kombinovat:

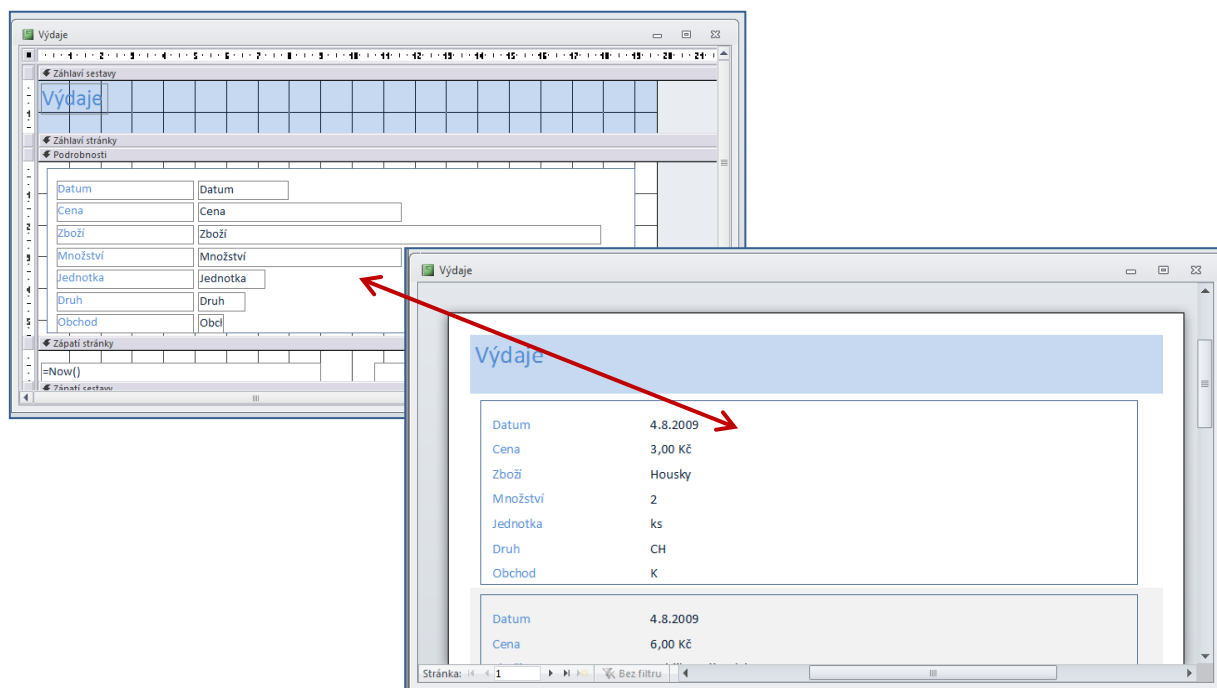
- *tabulkové* - záznamy jsou zobrazeny v řádcích (sekce podrobnosti) a popisky jednotlivých polí se nacházejí v záhlaví sestavy.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

TISKOVÉ SESTAVY



- *skládané* – jednotlivá pole jsou uspořádána svisle pod sebou a popisky jsou uvedeny vlevo od ovládacích prvků.



Jednotlivá uspořádání lze navzájem měnit pomocí tlačítek **Skládané** a **Tabulkové** na kontextové kartě **Uspořádání**.

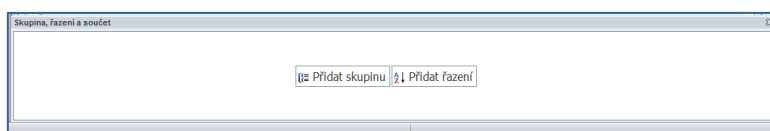
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

TISKOVÉ SESTAVY

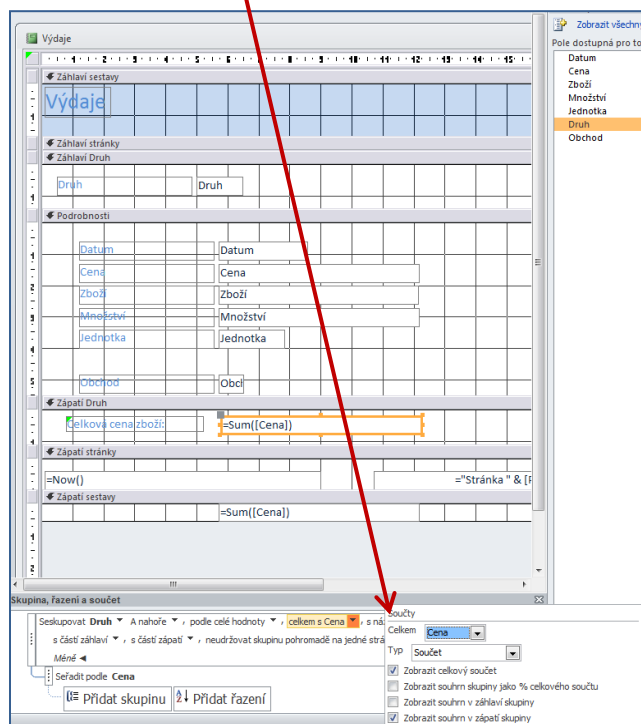
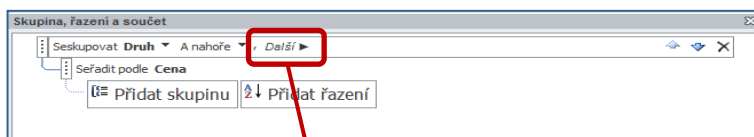
7.5 Nastavení seskupení a řazení v sestavě

V kapitole 7.2 je popsán způsob pro tvorbu sestav pomocí průvodce sestavou, kde lze nastavit také seskupení záznamů do skupin podle vybraných polí. Pokud vytváříte sestavu pomocí nástroje *Návrh sestavy* (resp. v zobrazení rozložení), toto seskupení lze nastavit následovně:

- 1 Otevřete sestavu v návrhovém zobrazení.
- 2 Na kontextové kartě **Návrh** klepněte v sekci **Skupiny a souhrny** na položku **Seskupit a seřadit**, resp. pomocí místní nabídky (pravé tlačítko myši), příkaz **Řazení a seskupování**.



- 3 Kliknutím na tlačítka **Přidat skupinu** nebo **Přidat řazení** můžete v sestavě přidávat seskupování dat a jejich případné řazení. Při nastavení skupiny kliknutím na tlačítko **Další** lze doplnit podrobnější nastavení skupiny, například přidání souhrnných výpočtů do záhlaví nebo zápatí skupiny a podobně.



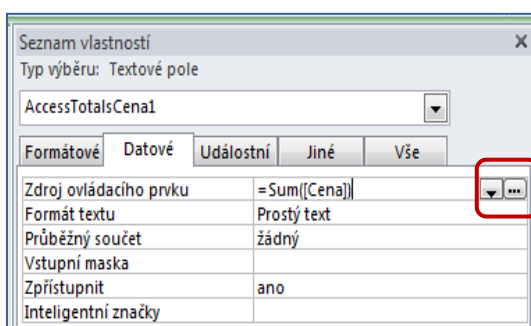
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

TISKOVÉ SESTAVY

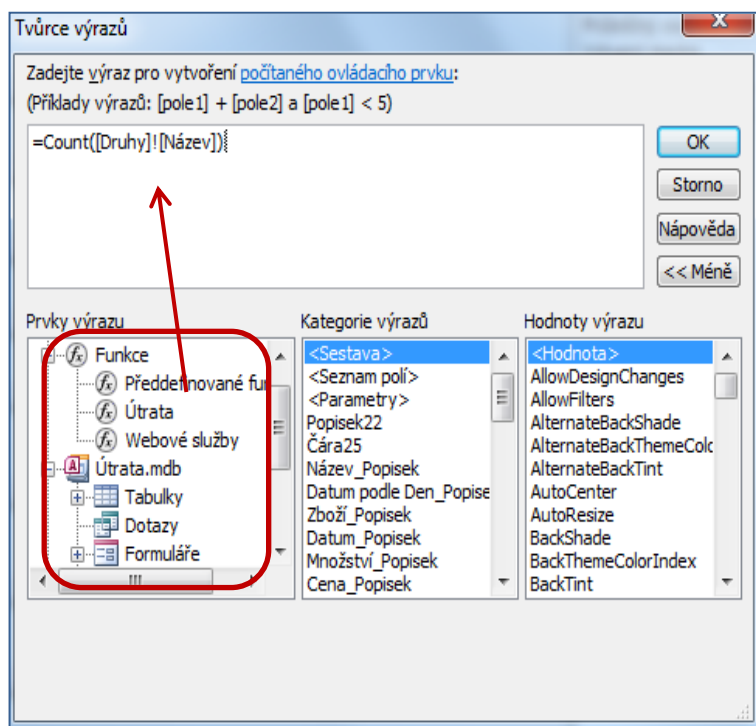
7.6 Výpočty v sestavách

Do sestavy lze vkládat některé výpočty, jedná se především o souhrnné výpočty, například při seskupení sestavy podle jednotlivých polí (počet záznamů, průměrná hodnota, maximální nebo minimální hodnota apod.). Tyto výpočty lze realizovat pomocí textového pole následovně:

- 4 Vložte do příslušné sekce sestavy textové pole.
- 5 Upravte vhodně popis textového pole.
- 6 V okně vlastností textového pole na kartě **Datové** v řádku **Zdroj ovládacího prvku** klikněte na tlačítko pro spuštění *Tvůrce výrazů* (vyznačeno na obrázku).



- 7 Pomocí vestavěných funkcí a zdroje dat z tabulek vytvoříte výraz pro souhrnný výpočet (viz příklad 6.7.1).



TISKOVÉ SESTAVY

7.6.1 Příklad 12 – Úprava sestavy pomocí návrhového zobrazení

Zadání – soubor Příklad_12.accdb

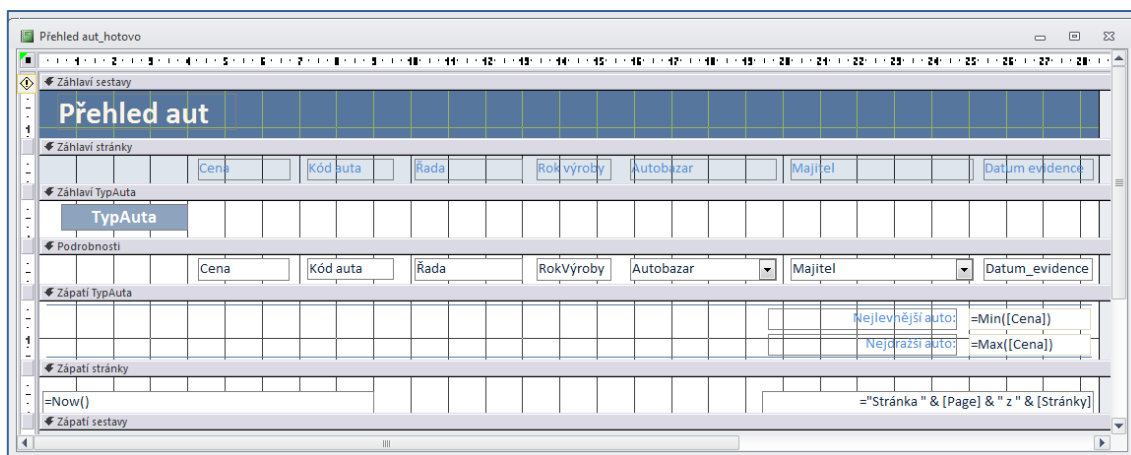
Upravte sestavu *Přehled aut* pomocí návrhového zobrazení podle následujícího náhledu:

Přehled aut							
	Cena	Kód auta	Řada	Rok výroby	Autobazar	Majitel	Datum evidence
Audi							
	320 000 Kč	2	A6	1999	Auto Jelínek	Lovecký	6.12.2010
	325 000 Kč	12	A5	2001	Kopecký Auto Bazar	Ostrá	30.10.2011
	499 999 Kč	18	S4	2008	AAAauto	DonesTo, s.r.o.	6.2.2011
	Nejlevnější auto: 320 000 Kč						
	Nejdražší auto: 499 999 Kč						
Citroen							
	198 000 Kč	10	C3	2008	Auto Jelínek	Lichnovský	2.7.2009
	200 000 Kč	20	Xsara	2005	Autobazar Ano	Novák	1.1.2011
	268 000 Kč	15	Picasso	2009	Autobazar Ano	Novák	25.5.2010
	450 000 Kč	19	C4 Picasso	2009	Kopecký Auto Bazar	DonesTo, s.r.o.	2.11.2010
	Nejlevnější auto: 198 000 Kč						
	Nejdražší auto: 450 000 Kč						
Fiat							
	32 000 Kč	33	Brava	1998	Autobazar Janíček	Hestla, s.r.o.	8.10.2011
	120 000 Kč	35	Uho	2002	Kopecký Auto Bazar	Jarabín	30.10.2011
	210 000 Kč	6	Brava	2000	Autobazar Ano	Matula	1.1.2009
	Nejlevnější auto: 32 000 Kč						
	Nejdražší auto: 210 000 Kč						

14. února 2012 Stránka 1 z 5

Postup řešení

Otevřete si tiskovou sestavu *Přehled aut* a přepněte se do návrhového zobrazení. Vaším cílem je upravit návrh sestavy tak, aby odpovídal návrhu na obrázku:



Záhlaví sestavy

Označte popisek pro název sestavy a na kontextové kartě **Formát** nastavte velikost písma na 24 bodů, tučné písmo a změňte barvu písma na bílou. Klikněte pravým tlačítkem v oblasti *záhlaví sestavy* a pomocí příkazu **Barva výplně** či **pozadí** nastavte novou barvu výplně pro záhlaví sestavy. Upravte výšku záhlaví sestavy.

