

Základy informačních systémů

Cvičení 2013

Úvod

Základní pojmy

- Data – *číslo, text, datum, ...*

86

- Informace – *osoba X váží 86kg.*

Osoba	VáhaKG
X	86

- Databázový systém (DBS) – *správa dat.*

$$\text{DBS} = \text{BD} + \text{SŘBD}$$

DBS

Databázový
systém

BD

Báze dat

+

SŘBD

Systém řízení
báze dat

Kolekce dat

- uložená na vnějších pamětech,
- nezávislá na způsobu zpracování dat,
- sama o sobě nepoužitelná.

Programový aparát pro

- popis a
- manipulaci s daty.

Základní pojmy

- (Relační)
Tabulka

	Položka			

- **Záznam**
(record, věta,
řádek tabulky)

- **Položka** (pole záznamu)

- ✓ vlastnost objektu, atribut
- ✓ důležité charakteristiky – identifikátor, datový typ

Vlastnosti relační tabulky

- Tabulka obsahuje jeden typ vět.
- V tabulce je 1-N sloupců, 0-M řádků.
- Každému sloupci musí být přiděleno jednoznačné jméno.
- Sloupec musí být homogenní.
- Každý řádek je jednoznačně rozlišitelný podle primárního klíče.
- Všechny hodnoty v tabulce musí být elementární.

MS – Access 2007

Vytvoření databázového souboru

Prázdná databáze

Vytvoří databázi Microsoft Office Access, která neobsahuje existující data ani objekty.

Název souboru:

Databáze1.accdb

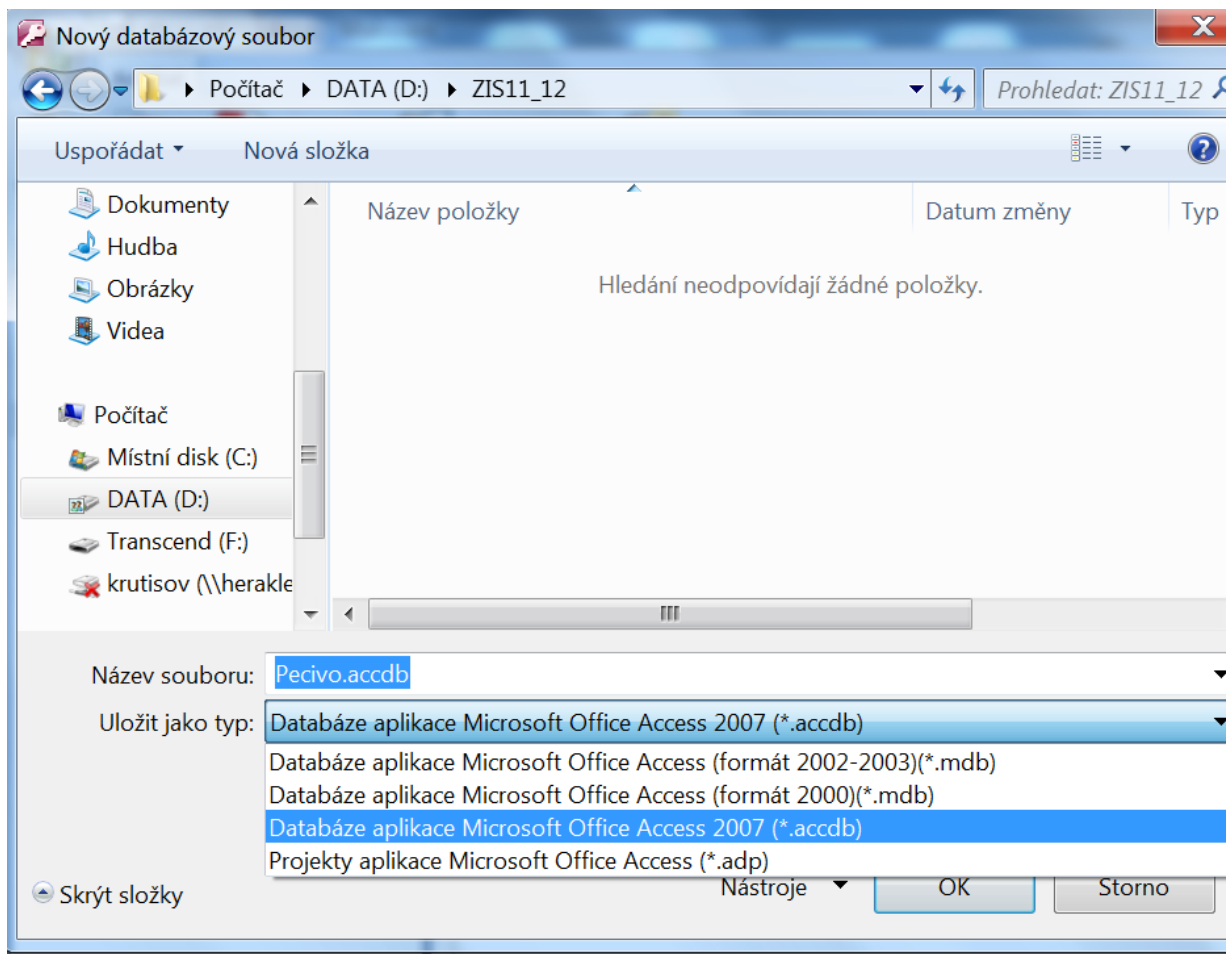


C:\Users\krutisov\Documents\

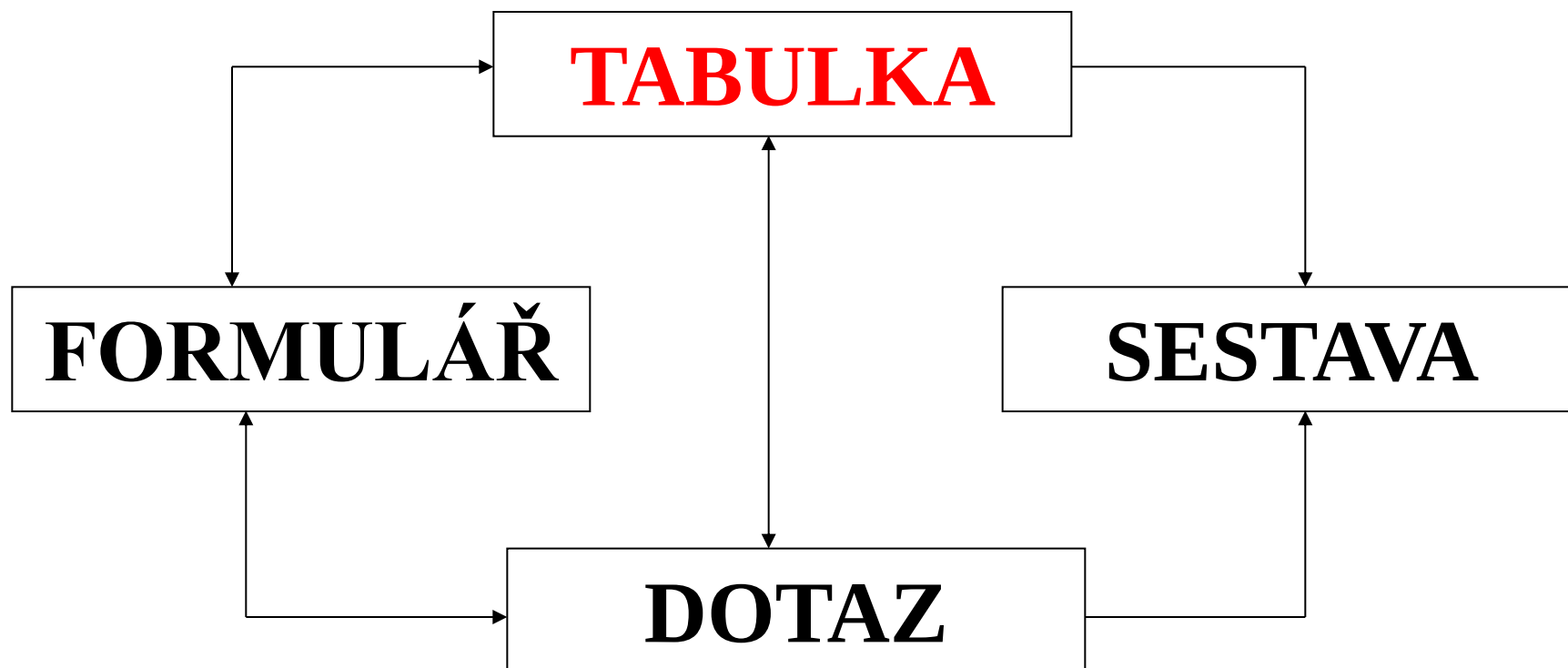
Vytvořit

Storno

Nový databázový soubor

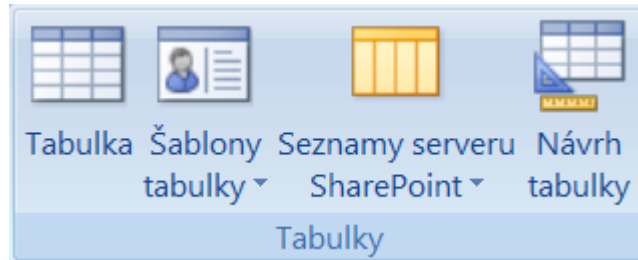


...a co může obsahovat

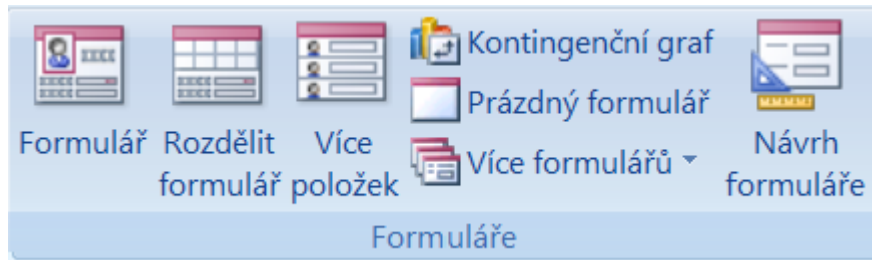
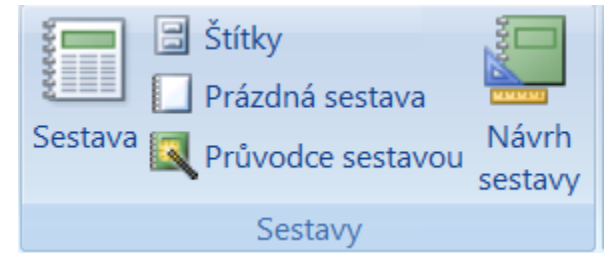


Nástroje pro tvorbu komponent

- Tabulka

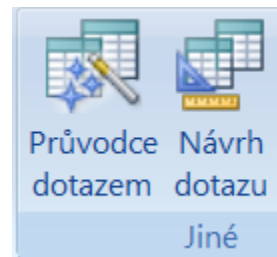


- Formulář

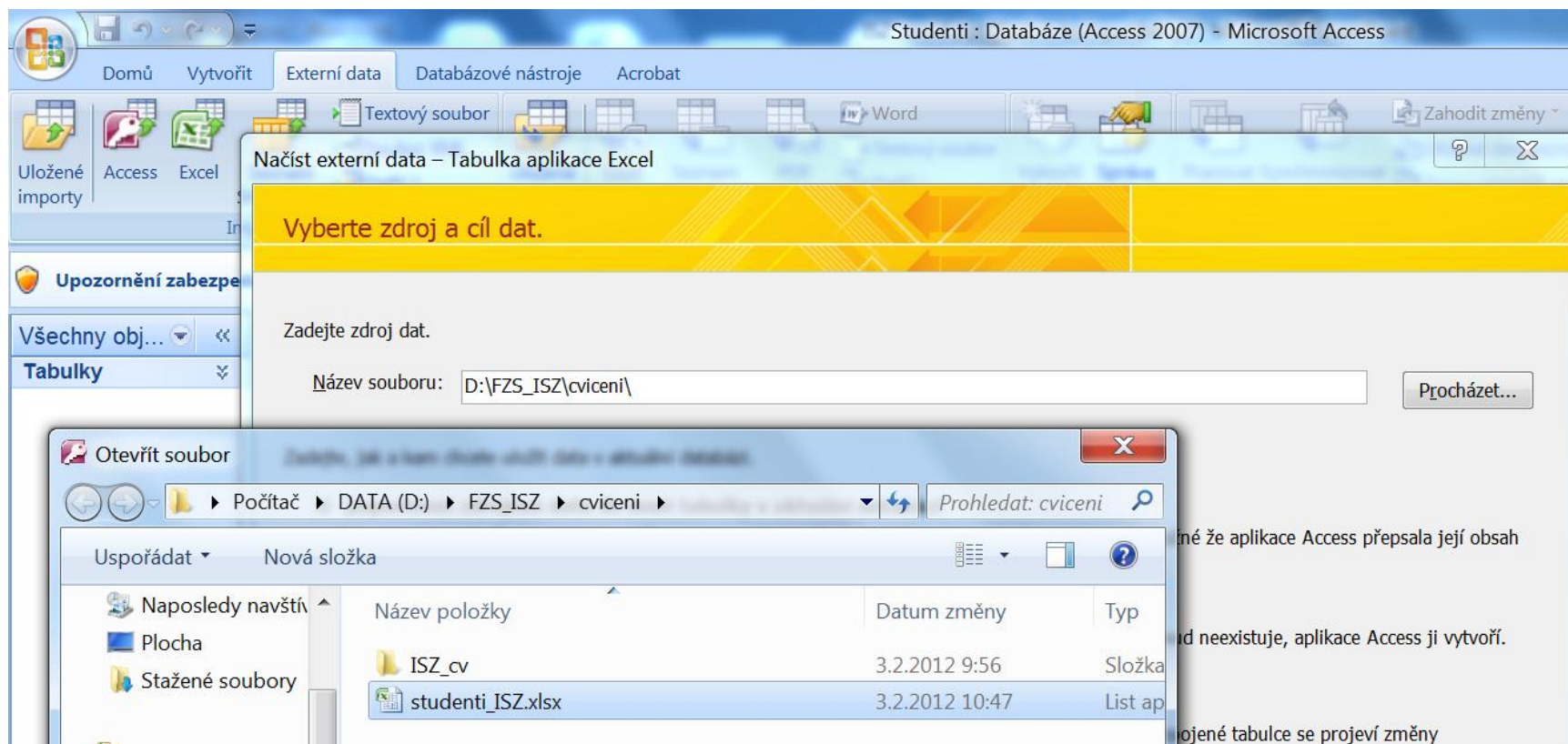


- Sestava

- Dotaz



Import dat z jiné aplikace



Zdroj dat

Načíst externí data – Tabulka aplikace Excel

Vyberte zdroj a cíl dat.

Zadejte zdroj dat.

Název souboru:

Zadejte, jak a kam chcete uložit data v aktuální databázi.

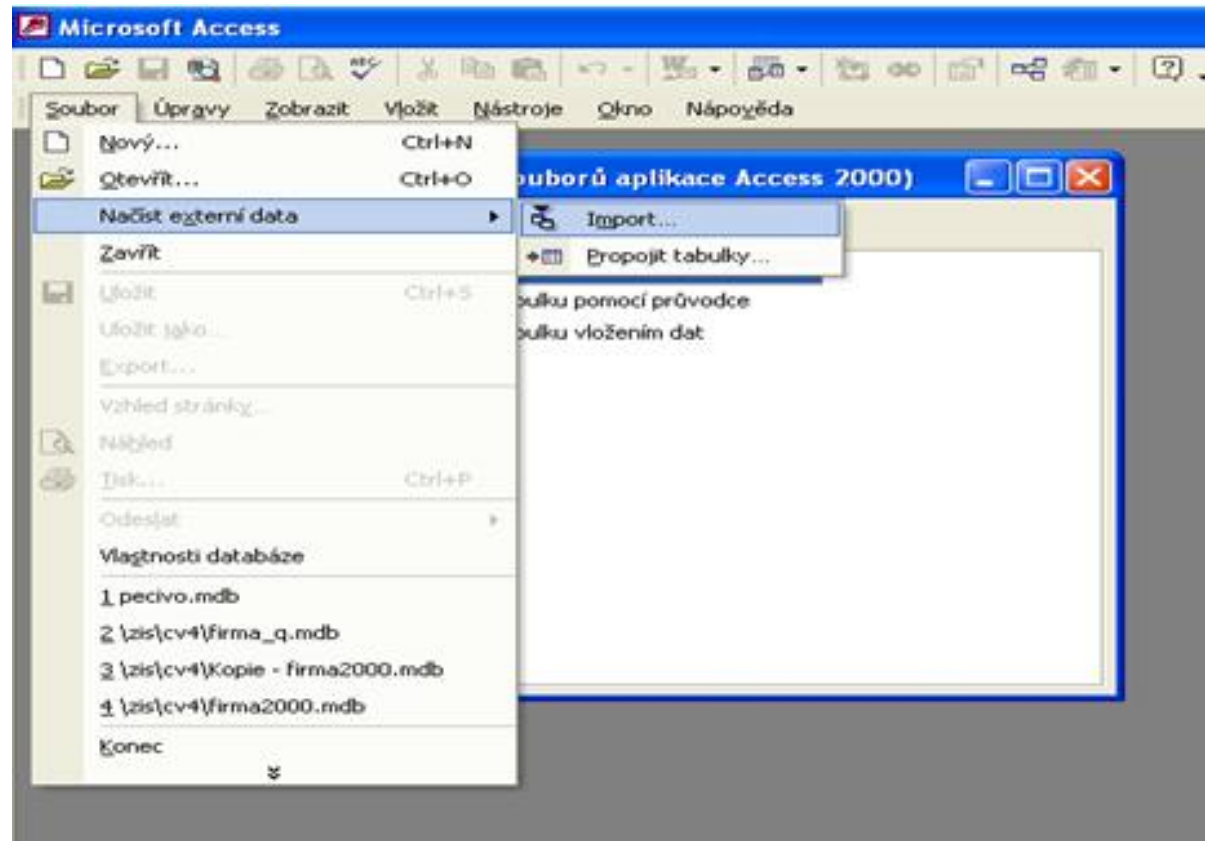
☒ **Importovat zdrojová data do nové tabulky v aktuální databázi**
Pokud zadaná tabulka neexistuje, aplikace Access ji vytvoří. Pokud již zadaná tabulka existuje, je možné že aplikace Access přepsala její obsah importovanými daty. Změny provedené ve zdrojových datech se v databázi neodrazí.

☐ **Připojit kopii záznamů k tabulce:**
Pokud zadaná tabulka existuje, přidá aplikace Access záznamy k této tabulce. Pokud tato tabulka dosud neexistuje, aplikace Access ji vytvoří. Změny provedené u zdrojových dat se v databázi neodrazí.

☐ **Vytvořit odkaz na zdroj dat vytvořením propojené tabulky**
Aplikace Access vytvoří tabulku, která bude spravovat odkaz na zdrojová data v aplikaci Excel. V propojené tabulce se projeví změny zdrojových dat provedené v aplikaci Excel. Zdrojová data ale nelze změnit z aplikace Access.

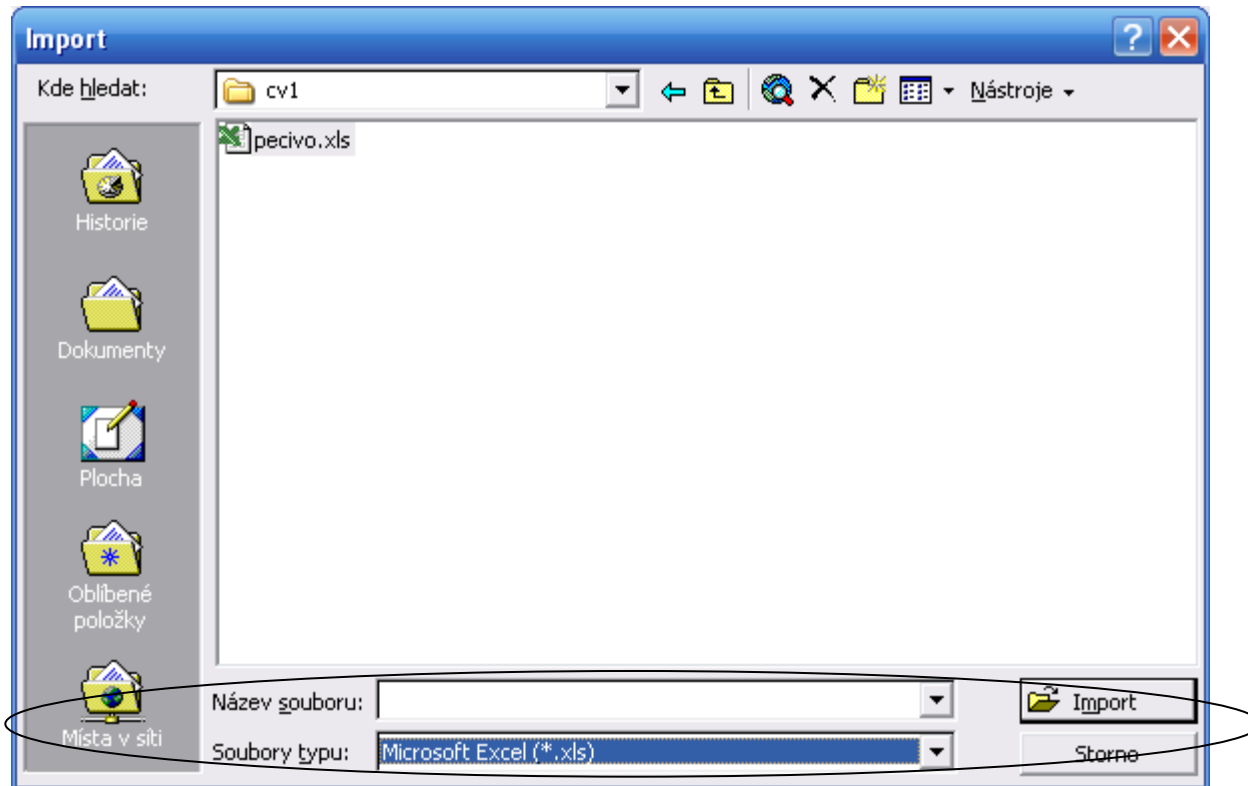
Import dat z jiné aplikace

MS Access 2003



Import dat z MS Excel

MS Access 2003



Tabulka

Průvodce importem z tabulkového kalkulátoru

Aplikace Microsoft Access může použít údaje z hlaviček sloupců pro názvy polí v tabulce.
Obsahuje první řádek hlavičky sloupců?

☒ První řádek obsahuje hlavičky sloupců

	Datum	Prodejna	Druh	Počet ks	Cena
1	16.11.2011	Astra	chleba	50	30
2	16.11.2011	Astra	rohlíky	150	1.5
3	16.11.2011	Astra	makovky	70	8.9
4	16.11.2011	Mana	chleba	50	30
5	16.11.2011	Mana	rohlíky	120	1.5
6	16.11.2011	Rondo	housky	100	3.5
7	16.11.2011	Rondo	šátečky	50	5.9
8	16.11.2011	Rondo	makovky	50	8.9
9	16.11.2011	Rondo	rohlíky	160	1.5
10	16.11.2011	Rondo	chleba	60	30
11	17.11.2011	Astra	housky	180	3.5
12	17.11.2011	Astra	chleba	60	30
13	17.11.2011	Astra	rohlíky	100	1.5
14	17.11.2011	Rondo	makovky	60	8.9
15	17.11.2011	Rondo	chleba	40	30
16	17.11.2011	Rondo	housky	120	3.5

Storno < Zpět Další > Dokončit

Primární klíč

Průvodce importem z tabulkového kalkulátoru

Aplikace Microsoft Access doporučuje určit pro novou tabulku primární klíč. Primární klíč se používá k jednoznačnému určení každého záznamu a umožňuje rychlejší přístup k údajům.

☒ Primární klíč přidá aplikace Access

☐ Vlastní primární klíč

☐ Neurčovat primární klíč

	ID	Datum	Prodejna	Druh	Počet ks	Cena
1	1	16.11.2011	Astra	chleba	50	30
2	2	16.11.2011	Astra	rohlíky	150	1.5
3	3	16.11.2011	Astra	makovky	70	8.9
4	4	16.11.2011	Mana	chleba	50	30
5	5	16.11.2011	Mana	rohlíky	120	1.5
6	6	16.11.2011	Rondo	housky	100	3.5
7	7	16.11.2011	Rondo	šátečky	50	5.9
8	8	16.11.2011	Rondo	makovky	50	8.9
9	9	16.11.2011	Rondo	rohlíky	160	1.5
10	10	16.11.2011	Rondo	chleba	60	30
11	11	17.11.2011	Astra	housky	180	3.5
12	12	17.11.2011	Astra	chleba	60	30
13	13	17.11.2011	Astra	rohlíky	100	1.5
14	14	17.11.2011	Rondo	makovky	60	8.9
15	15	17.11.2011	Rondo	chleba	40	30
16	16	17.11.2011	Rondo	housky	120	3.5

Storno < Zpět Další > Dokončit

Zobrazení



Všechny tab... <<

Tabulka1 Pecivo

Název pole	Datový typ	Popis
ID	Automatické číslo	
Datum	Datum a čas	
Prodejna	Text	
Druh	Text	
Počet ks	Číslo	
Cena	Číslo	

Vlastnosti pole

Obecné Vyhledávání

Velikost pole dvojité přesnos
Formát obecné číslo
Počet desetinných míst automatický

Příloha
Průvodce vyhledáváním...

Formulář



Pecivo



ID:	42
Datum:	20.11.2011
Prodejna:	Astra
Druh:	vánočky
Počet ks:	10
Cena:	28.5

Dotaz v návrhovém zobrazení

Pecivo

*

ID
Datum
Prodejna
Druh
Počet ks
Cena

Kolik kterého pečiva objednaly prodejny Astra a Rondo 18.11.2011?

Pole:	Datum	Prodejna	Druh	Počet ks
Tabulka:	Pecivo	Pecivo	Pecivo	Pecivo
Řadit:				
Zobrazit:	☒	☒	☒	☒
Kritéria:	#18.11.2011#	"Astra"		
nebo:	#18.11.2011#	"Rondo"		

Výsledek dotazu



Spustit

	Datum	Prodejna	Druh	Počet ks
	18.11.2011	 Astra	rohlíky	130
	18.11.2011	Astra	housky	80
	18.11.2011	Rondo	makovky	65
	18.11.2011	Rondo	šátečky	65
	18.11.2011	Rondo	chleba	40
	18.11.2011	Rondo	housky	90
	18.11.2011	Rondo	rohlíky	160
*				

Dotaz v návrhovém zobrazení



Seskupit

Sum

Avg

Min

Max

Count

StDev

Var

First

Last

Výraz

Kde

Pecivo

*

ID
Datum
Prodejna
Druh
Počet ks
Cena

Kolik ks kterého druhu pečiva objednala každá z prodejen celkem ve sledovaném období?

Pole:	Prodejna	Druh	Počet ks
Tabulka:	Pecivo	Pecivo	Pecivo
Souhrn:	Seskupit	Seskupit	Sum
Řadit:			
Zobrazit:	☒	☒	☒
Kritéria:			
nebo:			

Výsledek dotazu



Spustit

Odvozené pole

Prodejna	Druh	SumOfPočet
Astra	housky	320
Astra	chleba	180
Astra	makovky	70
Astra	rohlíky	540
Astra	vánočky	10
Mana	chleba	50
Mana	rohlíky	120
Rondo	housky	510
Rondo	chleba	265
Rondo	makovky	245
Rondo	rohlíky	740
Rondo	šátečky	265
Rondo	vánočky	30

Dotaz v návrhovém zobrazení

Pecivo

- ID
- Datum
- Prodejna
- Druh
- Počet ks
- Cena

Zamyslete se proč?

Správně by zde měla být funkce průměru

POZOR na *nesprávné použití souhrnných funkcí*

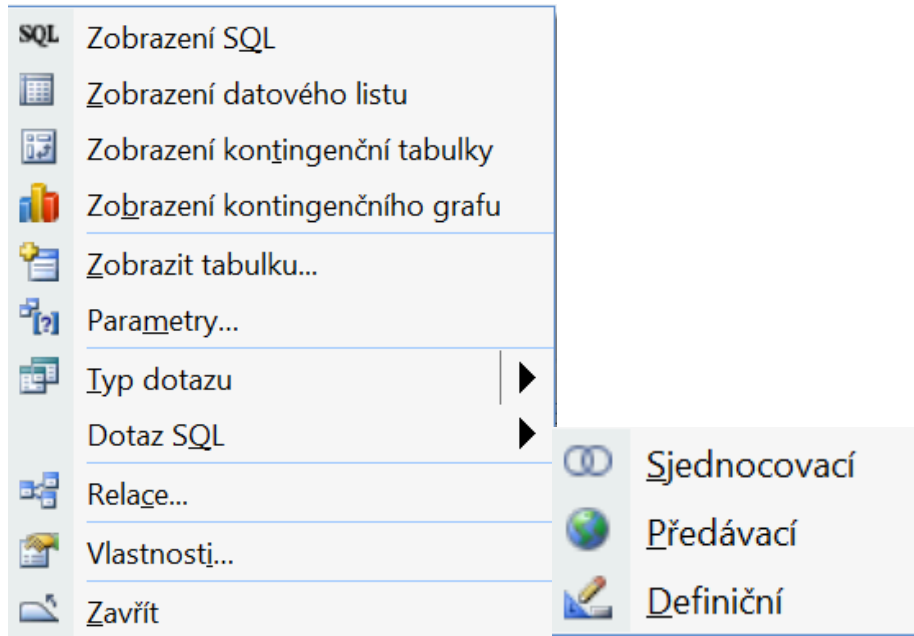
Pole:	Prodejna	Druh	Počet ks	Cena
Tabulka:	Pecivo	Pecivo	Pecivo	Pecivo
Souhrn:	Seskupit	Seskupit	Sum	Sum
Řadit:				
Zobrazit:	☒	☒	☒	☒
Kritéria:				
nebo:				

... a výsledek

Nesprávně odvozené pole

	Prodejna	Druh	SumOfPočet	SumOfCena
	Astra	housky	320	10.5
	Astra	chleba	180	120
	Astra	makovky	70	8.9
	Astra	rohlíky	540	7.5
	Astra	vánočky	10	28.5
	Mana	chleba	50	30
	Mana	rohlíky	120	1.5
	Rondo	housky	510	17.5
	Rondo	chleba	265	150
	Rondo	makovky	245	44.5
	Rondo	rohlíky	740	7.5
	Rondo	šátečky	265	29.5
	Rondo	vánočky	30	28.5

Dotaz v SQL



```
SELECT Pecivo.Prodejna, Pecivo.Druh,  
      Sum(Pecivo.[Počet ks]) AS [SumOfPočet ks]  
FROM Pecivo  
GROUP BY Pecivo.Prodejna, Pecivo.Druh;
```

Které sloupce použiji

Kde se dané sloupce nachází

Které sloupce se mají seskupit

Sestava

Prezentace dat

Pecivo		
Prodejna	Druh	Počet ks
Astra	housky	60
		180
		80
	chleba	30
		60
		40

DĚKUJI ZA POZORNOST