

Informatika pro ekonomy II

Přednáška 10



**SLEZSKÁ
UNIVERZITA**

**OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ
FAKULTA V KARVINĚ**

doc. Mgr. Petr Suchánek, Ph.D.
Katedra informatiky a matematiky
suchanek@opf.slu.cz

Dotazy

Připomenutí z minulé přednášky – výběrový dotaz - návrhové zobrazení

Dotaz_prednaska

Zobrazení tabulek

Pole:	Indx	Jméno	Příjmení	název skupiny	Telefon	leden	Výraz1: $([Osoby]![leden] + [Osoby]![únor] + [Osoby]![březen]) / 3$
Tabulka:	Osoby	Osoby	Osoby	skupiny	Garant	Osoby	
Řadit:							
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"/>
Kritéria:				"alfa"		< 1000	
Nebo:							

Výběr polí tabulek

Zobrazení položek

Vypočítaná položka

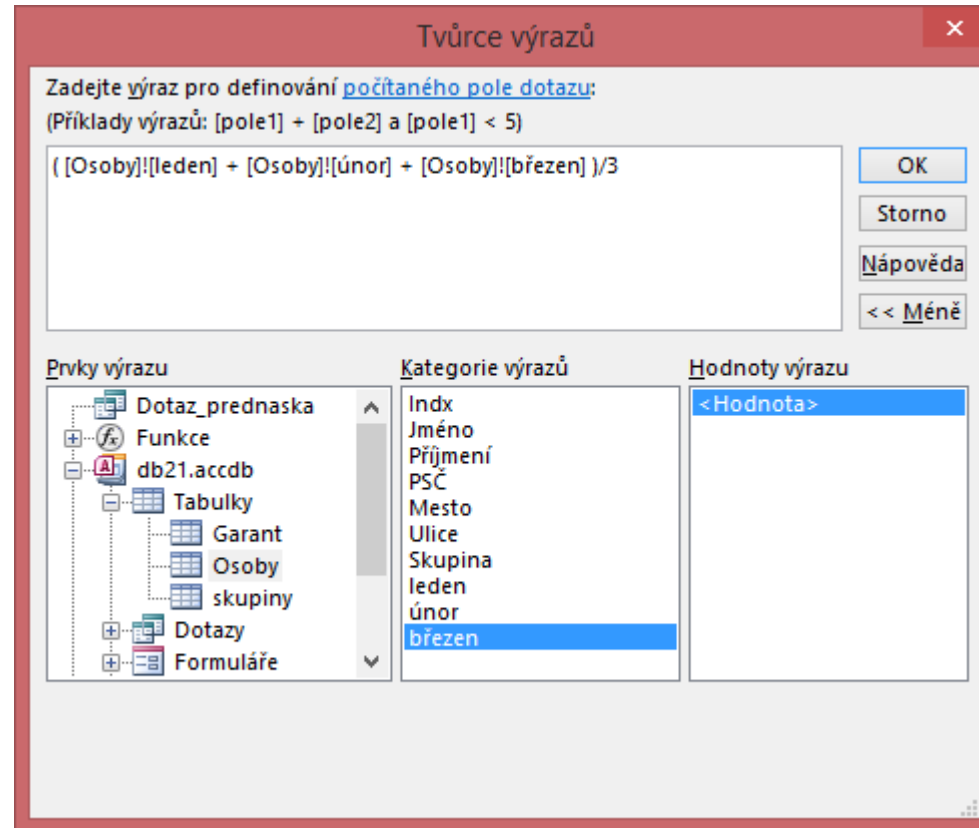
Řádek definice řazení
vybraných záznamů

Řádky podmínek
vybraných záznamů

Dotazy

Připomenutí z minulé přednášky – výběrový dotaz

Tvorba počítaných výrazů:



Akční dotazy

Základní činnosti:

- Vytvoří novou tabulku;
- Přidají do existující tabulky nová data;
- Aktualizují data v tabulce;
- Odstraní data z tabulky.

Karta Vytvoření – Dotazy – Návrh dotazu



dotaz

Umožňuje na základě dotazu vybrat záznamy a jejich vlastnosti z databáze a uložit je do nové tabulky:

Vytvořit tabulku

Vytvoření nové tabulky

Název tabulky: Tvorba nove tabulky

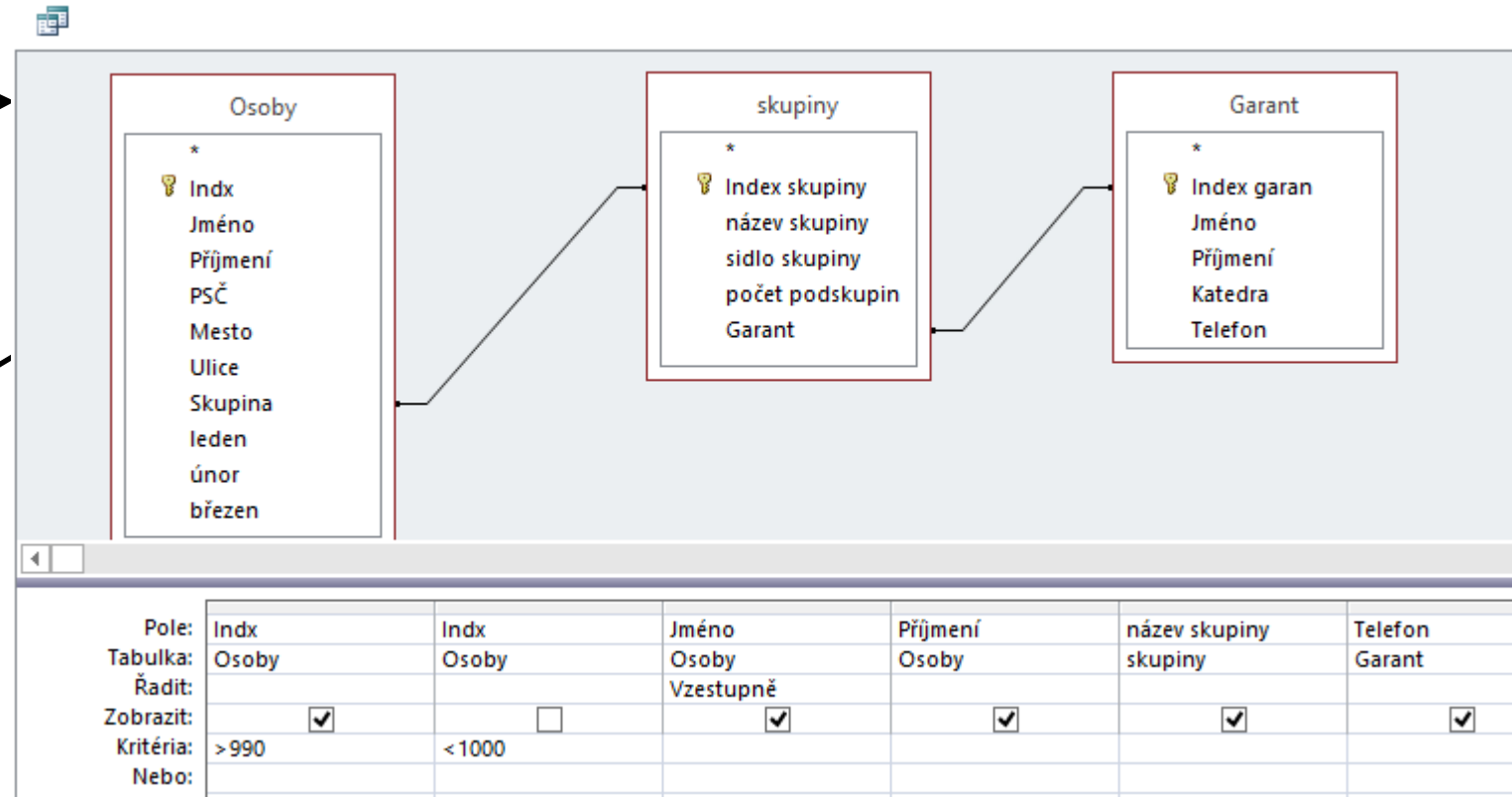
Aktuální databáze

Jiná databáze:

Název souboru:

Procházet...

OK Storno



Uložit jako

Název dotazu:

Tvorba nov' tabulky

OK Storno

dotaz

Výsledek po vytvoření vytvářecího dotazu:

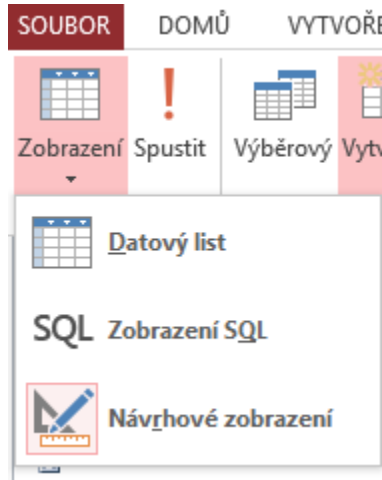
The screenshot shows a list of database tables and queries, organized into several groups. Each group is followed by a list of objects. Three specific entries are circled in red:

- Všechny tabulky**
 - Osoby : Tabulka
 - Dotaz_prednaska
 - Dotaz1
 - Dotaz7
 - Dotaz8
 - Dotaz9
 - Tvorba nov' tabulky** (circled in red)
- skupiny**
 - skupiny : Tabulka
 - Dotaz_prednaska
 - Dotaz1
 - Dotaz7
 - Dotaz8
 - Dotaz9
 - Tvorba nov' tabulky** (circled in red)
- Garant**
 - Garant : Tabulka
 - Dotaz_prednaska
 - Dotaz1
 - Dotaz7
 - Dotaz8
 - Dotaz9
 - Tvorba nov' tabulky** (circled in red)
- Nesouvisejici objekty**
 - Makro1
 - Makro2

dotaz

Zápis v SQL (Structured Query Language):

SQL je standardizovaný strukturovaný dotazovací jazyk, který je používán pro práci s daty v relačních databázích.



Zápis výběru v SQL:

```
SELECT Osoby.Indx, Osoby.Jméno, Osoby.Příjmení, skupiny.[název skupiny], Garant.Telefon INTO  
[Tvorba nové tabulky]
```

```
FROM Garant INNER JOIN (skupiny INNER JOIN Osoby ON skupiny.[Index skupiny] =  
Osoby.Skupina) ON Garant.[Index garan] = skupiny.Garant
```

```
WHERE (((Osoby.Indx)>990 And (Osoby.Indx)<1000))
```

```
ORDER BY Osoby.Jméno;
```

dotaz

Spuštění vytvářecího dotazu:

Všechny tabulky

Osoby

- Osoby : Tabulka
- Dotaz_prednaska
- Dotaz1
- Dotaz7
- Dotaz8
- Dotaz9

Tvorba nové tabulky

skupiny

- skupiny : Tabulka
- Dotaz_prednaska
- Dotaz1
- Dotaz7
- Dotaz8
- Dotaz9

Tvorba nové tabulky

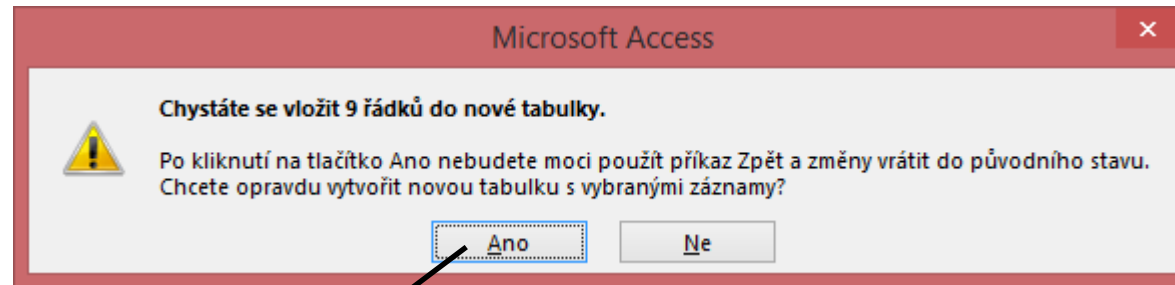
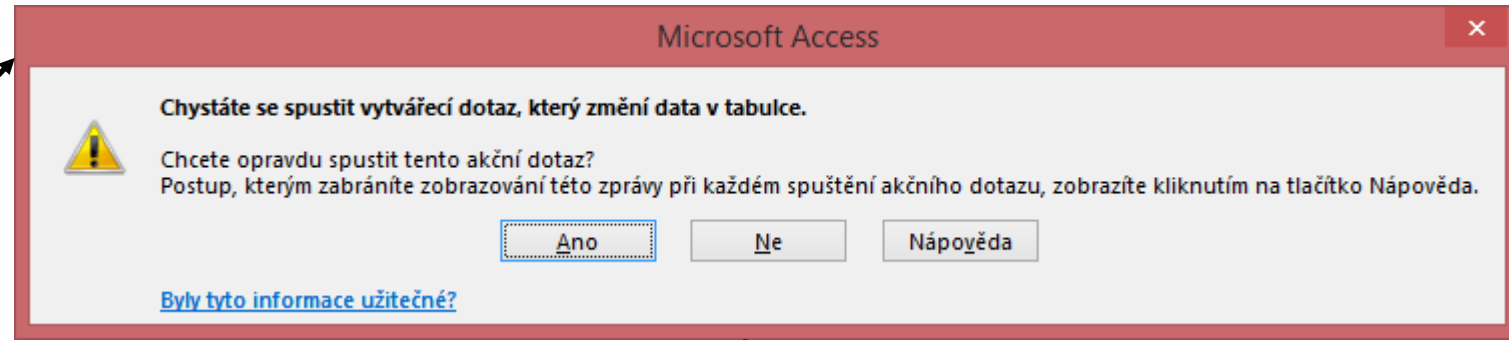
Garant

- Garant : Tabulka
- Dotaz_prednaska
- Dotaz1
- Dotaz7
- Dotaz8
- Dotaz9

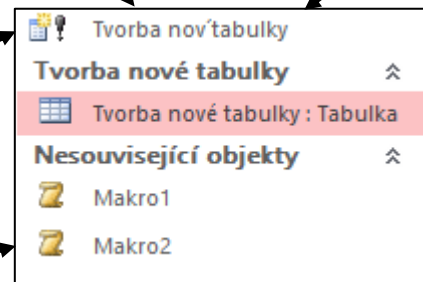
Tvorba nové tabulky

Nesouvisející objekty

- Makro1



Výsledek



Indx	Jméno	Příjmení	název skupi	Telefon
993	Hana	ZAPLETALOVÁ	kapa	556666666
994	Jitka	ZAPLETALOVÁ	delta	599900000
991	Marie	ZADINOVÁ	epsilon	599900000
997	Michaela	ZÁDRAPOVÁ	epsilon	599900000
999	Pavel	ZÁSTRĚŠEK	beta	582451563
992	Petr	ZAHRADNÍK	delta	599900000
998	Renáta	ZÁPLATOVÁ	gama	556666666
995	Tomáš	ZATLOUKAL	gama	556666666
996	Zdeněk	ZATLOUKAL	epsilon	599900000

dotaz

Umožňuje na základě dotazu přidat do tabulky záznamy a jejich vlastnosti:

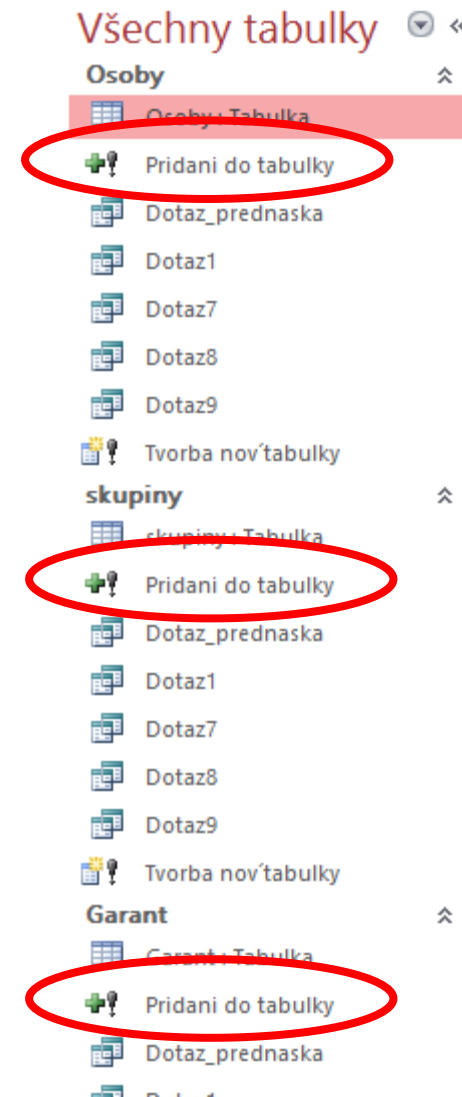
The image illustrates a database management interface with three main components:

- Přidat (Add) Dialog:** A dialog box for adding data to a table. It includes a dropdown for the table name (currently "Tvorba nové tabulky"), radio buttons for "Aktuální databáze:" (selected) and "Jiná databáze:", and a text field for the file name. Buttons for "OK" and "Storno" are present.
- Database Schema Diagram:** A diagram showing three tables: "Garant", "skupiny", and "Osoby".
 - Garant:** Primary key "Index garan", fields: "Jméno", "Příjmení", "Katedra", "Telefon".
 - skupiny:** Primary key "Index skupiny", fields: "název skupiny", "sidlo skupiny", "počet podskup", "Garant".
 - Osoby:** Primary key "Indx", fields: "Jméno", "Příjmení", "PSČ", "Mesto", "Ulice", "Skupina", "leden", "únor", "březen".Relationships: "Garant" (1) to "skupiny" (∞), "skupiny" (1) to "Osoby" (∞).
- Uložit jako (Save as) Dialog:** A dialog box for saving the query. It has a text field for the query name (currently "Pridani do tabulky") and "OK" and "Storno" buttons.
- Query Results Table:** A table showing the results of the query. The columns are "Indx", "Jméno", "Příjmení", and "Telefon". The data is as follows:

Pole:	Indx	Jméno	Příjmení	Telefon
Tabulka:	Osoby	Osoby	Osoby	Garant
Řadit:				
Přidat do:	Indx	Jméno	Příjmení	Telefon
Kritéria:			< "B"	
Nebo:				

dotaz

Výsledek po vytvoření přidávacího dotazu:



dotaz

Zápis přidávacího dotazu v SQL:

```
INSERT INTO [Tvorba nové tabulky] ( Indx, Jméno, Příjmení, Telefon )
```

```
SELECT Osoby.Indx, Osoby.Jméno, Osoby.Příjmení, Garant.Telefon
```

```
FROM (Garant INNER JOIN skupiny ON Garant.[Index garan] = skupiny.Garant) INNER JOIN  
Osoby ON skupiny.[Index skupiny] = Osoby.Skupina
```

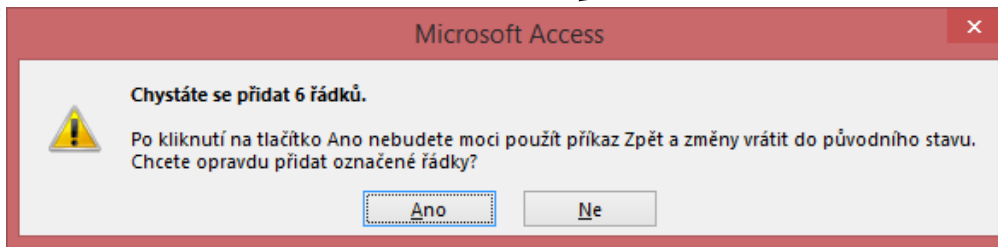
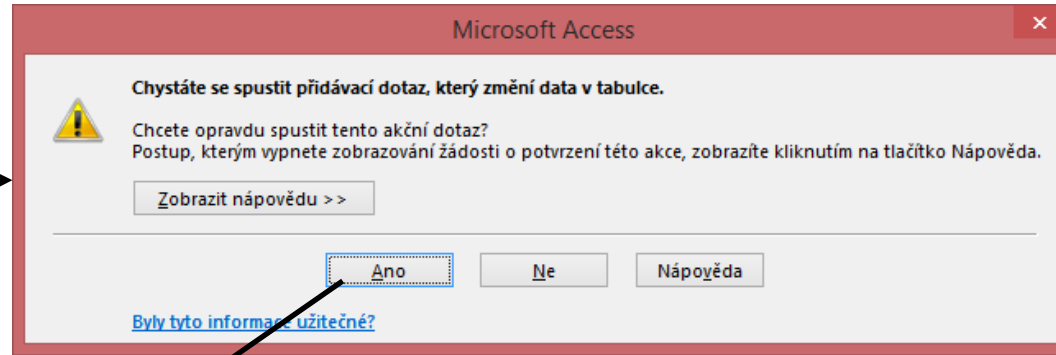
```
WHERE (((Osoby.Příjmení)<"B"));
```

dotaz

Spuštění přidávacího dotazu:

Všechny tabulky

- Osoby
 - Osoby : Tabulka
 - Pridani do tabulky
 - Dotaz_prednaska
 - Dotaz1
 - Dotaz7
 - Dotaz8
 - Dotaz9
- Tvorba nov' tabulky
- skupiny
 - skupiny : Tabulka
 - Pridani do tabulky
 - Dotaz_prednaska
 - Dotaz1
 - Dotaz7
 - Dotaz8
 - Dotaz9
- Tvorba nov' tabulky
- Garant
 - Garant : Tabulka
 - Pridani do tabulky
 - Dotaz_prednaska
 - Dotaz1
 - Dotaz7
 - Dotaz8
 - Dotaz9
- Tvorba nové tabulky
 - Tvorba nové tabulky : Tabulka



Výsledek

Indx	Jméno	Příjmení	název skupi	Telefon
993	Hana	ZAPLETALOVÁ	kapa	556666666
994	Jitka	ZAPLETALOVÁ	delta	599900000
991	Marie	ZADINOVÁ	epsilon	599900000
997	Michaela	ZÁDRAPOVÁ	epsilon	599900000
999	Pavel	ZÁSTŘEŠEK	beta	582451563
992	Petr	ZAHRADNÍK	delta	599900000
998	Renáta	ZÁPLATOVÁ	gamma	556666666
995	Tomáš	ZATLOUKAL	gamma	556666666
996	Zdeněk	ZATLOUKAL	epsilon	599900000
1	Daniel	ADAMEK		596398222
4	Jitka	ADÁMKOVÁ		582451563
2	Roman	ADAMEK		556666666
5	Jana	ADÁMKOVÁ		556666666
3	Monika	ADÁMKOVÁ		599900000
6	Martina	AUGUSTINOVÁ		599900000
*				

dotaz

Umožňuje na základě dotazu aktualizovat data v existující tabulce:

The image illustrates the process of creating an update query in Microsoft Access. It shows the 'Typ dotazu' (Query Type) ribbon with the 'Aktualizační' (Update) option selected. Below the ribbon, the 'Tvorbě nové tabulky' (Create New Table) dialog box is open, showing a list of fields: Indx, Jméno, Příjmení, název skupiny, and Telefon. The 'Pole:' (Field) is set to 'Indx', the 'Tabulka:' (Table) is 'Tvorbě nové tabulky', and the 'Aktualizovat do:' (Update to) is '[Tvorbě nové tabulky]![Indx]+1000'. The 'Kritéria:' (Criteria) is '< 900'. The 'Uložit jako' (Save As) dialog box is also open, with the 'Název dotazu:' (Query Name) set to 'Aktualizacni dotaz'. The 'OK' button is highlighted, and an arrow points to the 'Aktualizacni dotaz' object in the navigation pane.

Typ dotazu

Přidávací Aktualizační Křížový Odstranit Sjednocovací Předávací Definiční Zobrazit tabulku

Název dotazu:
Aktualizacni dotaz

OK Storno

Tvorba nové tabulky

*
Indx
Jméno
Příjmení
název skupiny
Telefon

Pole: Indx
Tabulka: Tvorba nové tabulky
Aktualizovat do: [Tvorba nové tabulky]![Indx]+1000
Kritéria: < 900
Nebo:

Dotaz9
Tvorba nov' tabulky
Tvorba nové tabulky ⤴
Tvorba nové tabulky : Tabulka
Aktualizacni dotaz
Nesouvisející objekty ⤴
Makro1
Makro2

dotaz

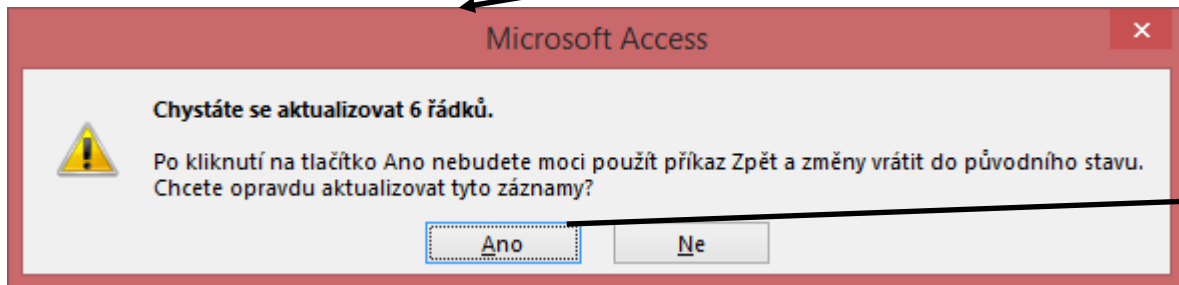
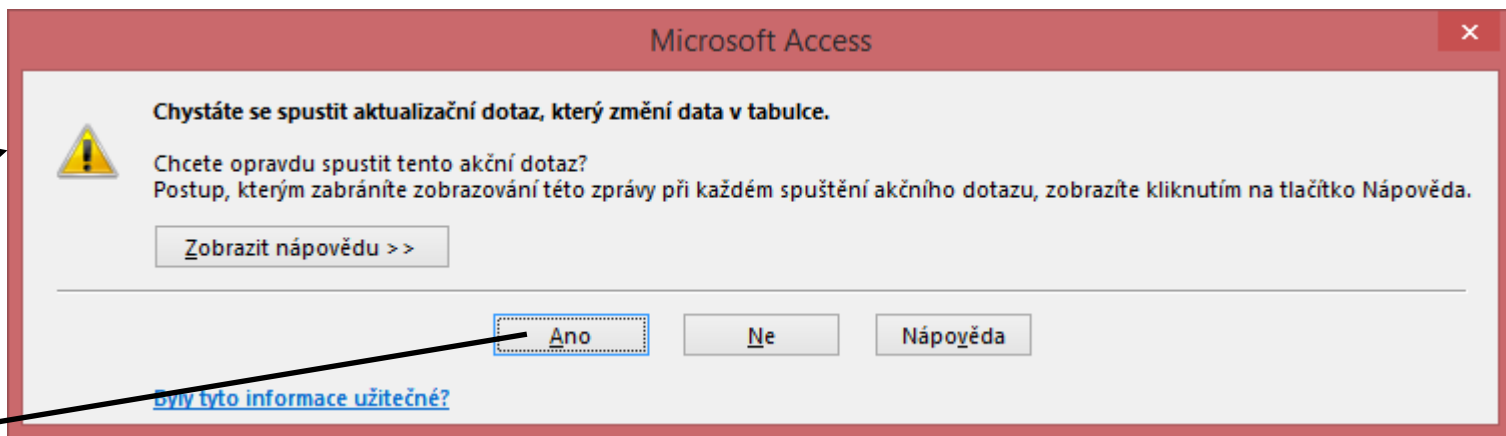
Zápis aktualizacího dotazu v SQL:

```
UPDATE [Tvorba nové tabulky] SET [Tvorba nové tabulky].Indx = [Tvorba nové tabulky].[Indx]+1000  
WHERE ((([Tvorba nové tabulky].Indx)<900));
```

dotaz

Spuštění aktualizacího dotazu:

- Dotaz9
- Tvorba nové tabulky
- Tvorba nové tabulky**
- Tvorba nové tabulky : Tabulka
- Aktualizační dotaz**
- Nesouvisějící objekty
- Makro1
- Makro2



Výsledek

Indx	Jméno	Příjmení	název skupi	Telefon
993	Hana	ZAPLETALOVÁ	kapa	556666666
994	Jitka	ZAPLETALOVÁ	delta	599900000
991	Marie	ZADINOVÁ	epsilon	599900000
997	Michaela	ZÁDRAPOVÁ	epsilon	599900000
999	Pavel	ZÁSTŘEŠEK	beta	582451563
992	Petr	ZAHRADNÍK	delta	599900000
998	Renáta	ZÁPLATOVÁ	gamma	556666666
995	Tomáš	ZATLOUKAL	gamma	556666666
996	Zdeněk	ZATLOUKAL	epsilon	599900000
1001	Daniel	ADAMEK		596398222
1004	Jitka	ADÁMKOVÁ		582451563
1002	Roman	ADAMEK		556666666
1005	Jana	ADÁMKOVÁ		556666666
1003	Monika	ADÁMKOVÁ		599900000
1006	Martina	AUGUSTINOVÁ		599900000
*				

odstraňovací dotaz

Umožňuje na základě odpovídajících kritérií v dotazu odstranit odpovídající informace.

Odstraňovací dotazy odebírají všechna data všech polí včetně hodnoty klíče, díky níž je záznam jedinečný.

The screenshot illustrates the process of saving a query as a delete query. It shows the 'Typ dotazu' (Query Type) section with the 'Odstranit' (Delete) icon highlighted. Below it, the 'Tvorba nové tabulky' (New Table Wizard) dialog box is open, showing a list of fields: Indx, Jméno, Příjmení, název skupiny, and Telefon. The 'Pole:' (Field) is set to 'název skupiny', the 'Tabulka:' (Table) is 'Tvorba nové tabulky', and the 'Kritéria:' (Criteria) is 'epsilon'. The 'Uložit jako' (Save As) dialog box is also open, with the 'Název dotazu:' (Query Name) set to 'Odstraňovací dotaz'. Finally, the navigation pane on the right shows the 'Odstraňovací dotaz' (Delete Query) highlighted in red.

Typ dotazu

Tvorba nové tabulky

*
Indx
Jméno
Příjmení
název skupiny
Telefon

Pole: název skupiny
Tabulka: Tvorba nové tabulky
Odstranit: kde
Kritéria: "epsilon"
Nebo:

Uložit jako

Název dotazu:
Odstraňovací dotaz

OK Storno

Tvorba nové tabulky

Tvorba nové tabulky

Tvorba nové tabulky : Tabulka

Odstraňovací dotaz

Nesouvisející objekty

Makro1

Makro2

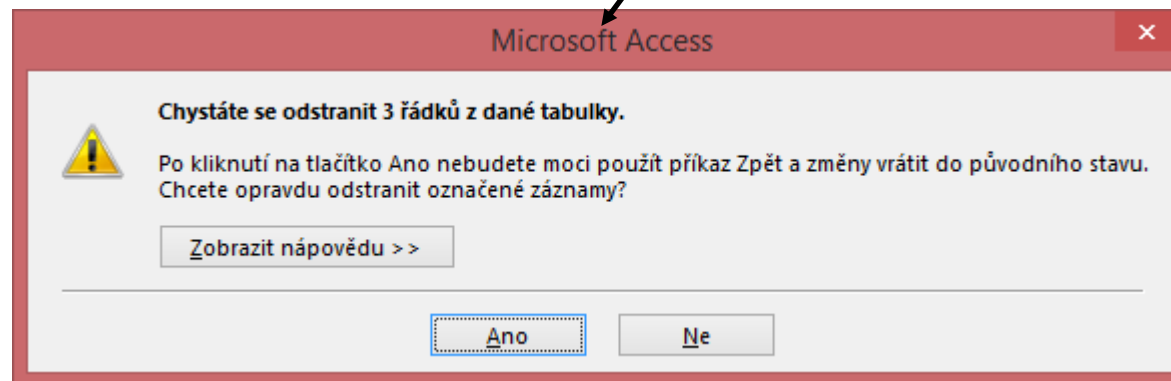
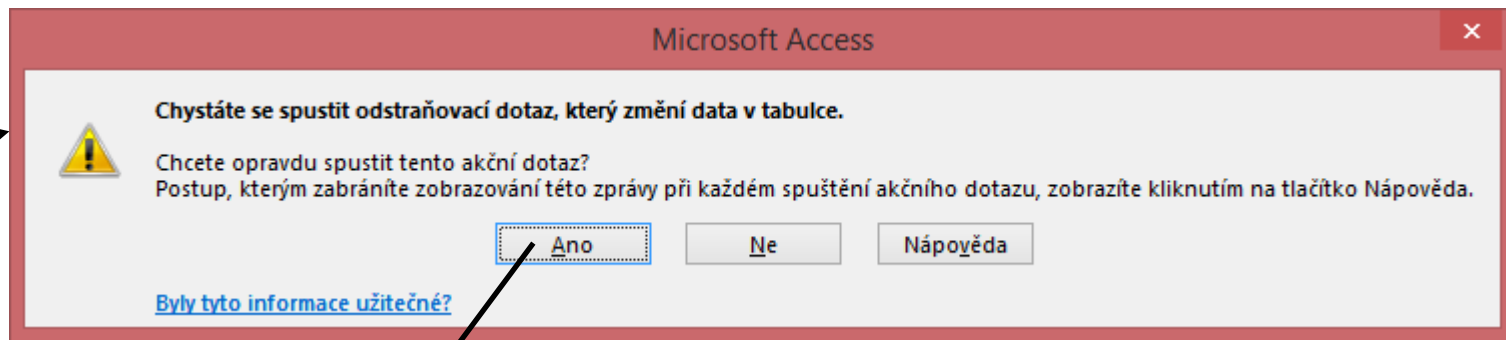
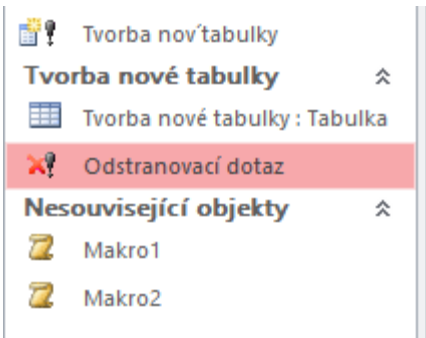
odstraňovací dotaz

Zápis odstraňovacího dotazu v SQL:

```
DELETE [Tvorba nové tabulky].[název skupiny]  
FROM [Tvorba nové tabulky]  
WHERE ((([Tvorba nové tabulky].[název skupiny])="epsilon"));
```

odstraňovací dotaz

Spuštění odstraňovacího dotazu:



odstraňovací dotaz

Výsledek odstraňovacího dotazu:

Původní data



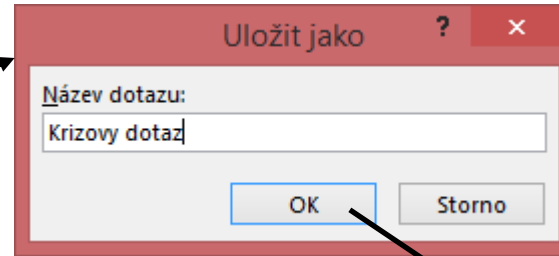
Indx	Jméno	Příjmení	název skupi	Telefon
993	Hana	ZAPLETALOVÁ	kapa	556666666
994	Jitka	ZAPLETALOVÁ	delta	599900000
991	Marie	ZADINOVÁ	epsilon	599900000
997	Michaela	ZÁDRAPOVÁ	epsilon	599900000
999	Pavel	ZÁSTŘEŠEK	beta	582451563
992	Petr	ZAHRADNÍK	delta	599900000
998	Renáta	ZÁPLATOVÁ	gama	556666666
995	Tomáš	ZATLOUKAL	gama	556666666
996	Zdeněk	ZATLOUKAL	epsilon	599900000
1001	Daniel	ADAMEK		596398222
1004	Jitka	ADÁMKOVÁ		582451563
1002	Roman	ADAMEK		556666666
1005	Jana	ADÁMKOVÁ		556666666
1003	Monika	ADÁMKOVÁ		599900000
1006	Martina	AUGUSTINOVÁ		599900000
*				

Data po odstranění

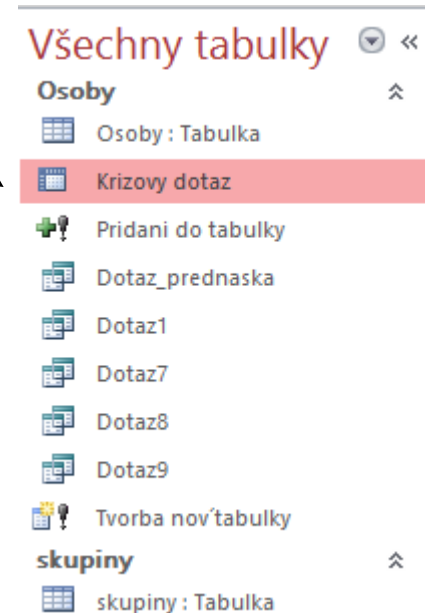
Indx	Jméno	Příjmení	název skupi	Telefon
993	Hana	ZAPLETALOVÁ	kapa	556666666
994	Jitka	ZAPLETALOVÁ	delta	599900000
999	Pavel	ZÁSTŘEŠEK	beta	582451563
992	Petr	ZAHRADNÍK	delta	599900000
998	Renáta	ZÁPLATOVÁ	gama	556666666
995	Tomáš	ZATLOUKAL	gama	556666666
1001	Daniel	ADAMEK		596398222
1004	Jitka	ADÁMKOVÁ		582451563
1002	Roman	ADAMEK		556666666
1005	Jana	ADÁMKOVÁ		556666666
1003	Monika	ADÁMKOVÁ		599900000
1006	Martina	AUGUSTINOVÁ		599900000
*				

dotaz

Křížový dotaz agreguje data pomocí dvou sad hodnot (analogie kontingenční tabulky)



Pole:	Skupina	Mesto	leden
Tabulka:	Osoby	Osoby	Osoby
Souhrn:	Seskupit	Seskupit	Sum
Křížová tabulka:	Záhlaví sloupce	Záhlaví řádku	hodnota
Řadit:			
Kritéria:			
Nebo:			




dotaz

Zápis křížového dotazu v SQL:

```
TRANSFORM Sum(Osoby.leden) AS SumOfleden  
SELECT Osoby.Skupina  
FROM Osoby  
GROUP BY Osoby.Skupina  
ORDER BY Osoby.Skupina, Osoby.Mesto  
PIVOT Osoby.Mesto;
```

dotaz

Výsledek spuštění křížového dotazu:

 Křížový dotaz

Mesto		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		56400	128400	165000	43200	84400	59200	180000	129300	124600	179400
Blansko			10100						31100		
Brno-město		19200	59500	11700	14300	34700		11000	9600	24000	7000
Brno-venko		24400	100						10600		14300
Bruntál		26400	42500	24200	36000	58100	11800		23500	83400	
Břeclav		18000		5600		28900			39000	12900	
cizinci		24700						23800			
Frýdek-Mís		100300	192700	88200	109500	134700	105800	175300	128300	148200	147800
Hodonín			30300	17600	46400	17100	20800	24300		20100	13000
Karviná		174400	325700	212900	171500	322300	169800	363900	250100	452000	300100
Kroměříž			45900	15800	45900	34700	15700	29600	41800	19700	59200
Nový Jičín		74100	59400	32100	128600	51600	50600	51900	69100	103700	81000
Olomouc		11800	54100	22300	39900	100500	55800	90100	55600	11900	76500
Opava		52200	65200	96300	60100	30700	69900	7000	94700	65700	22700
Ostrava-mě		98200	213700	140000	207700	92700	109600	139300	201700	200400	92800
Prostějov		28500		18800	60100		33700	3000	9400		47700
Přerov		8400	49600	74700	67700	73100	73600	66500	78200	41600	40100
Šumperk		31300	20800	53600	40700		11000	26500	138700	54500	29900
Třebíč		24600			1000		9700	6200	400	3200	
Uherské Hr			51900	37200	19000	19100	60600	25900	20300		
Vsetín		75700	51600	56400	19200	45200	39000	61900	34900	74400	108300
Vyškov		1400							15600		
Zlín		33700		33300	64300	46700	39800		77700	48700	51100
Znojmo			17500			15800	19900	27100	23900	17000	
Žďár nad S		14200		7700	11400		40400	300	19700	12700	

Deváté cvičení

Dotazy:
Výběrový
Akční

Viz Zadání_160502