



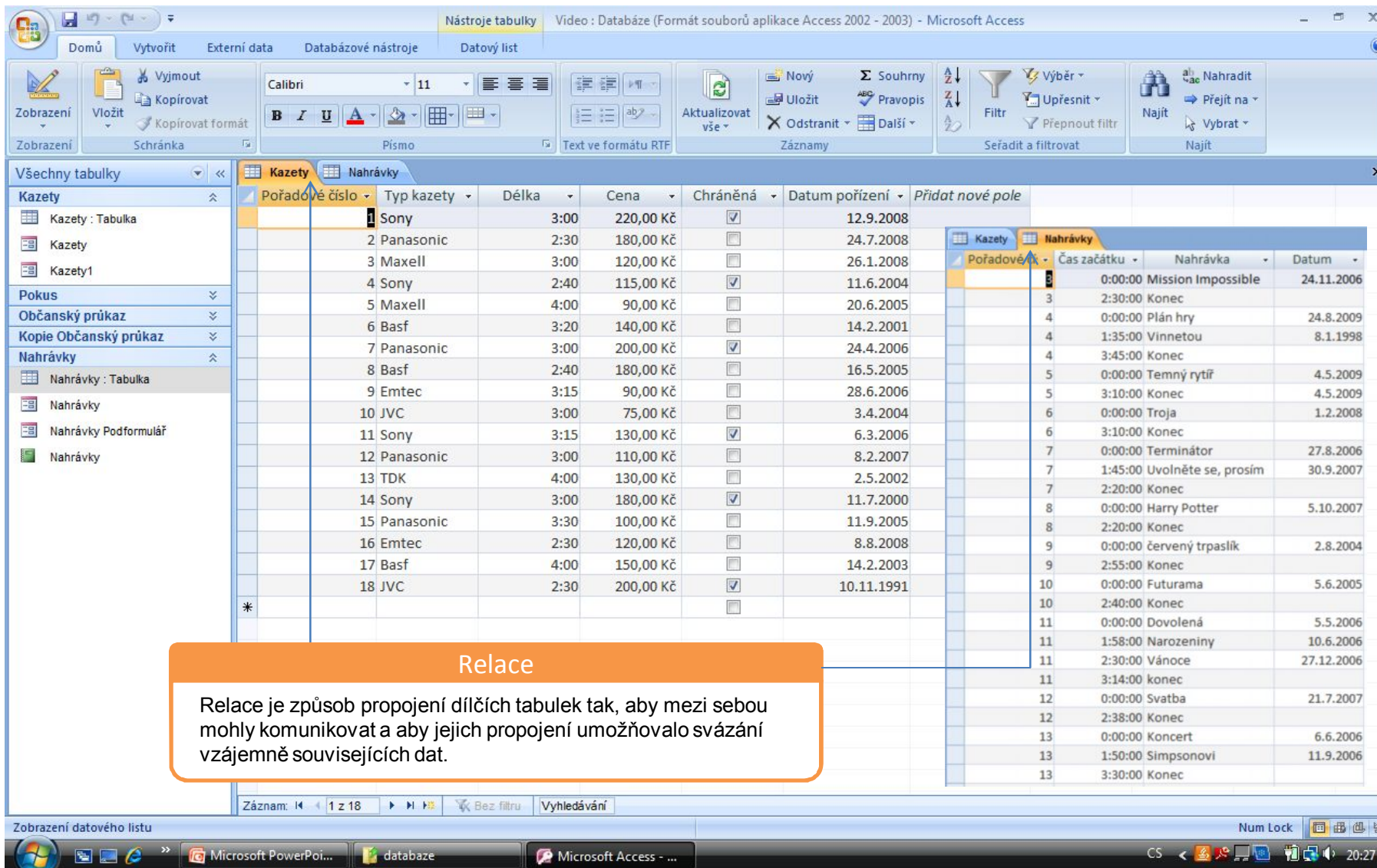
# DATA BÁZE ACCESS

## Relace mezi tabulkami

TENTO PROJEKT JE SPOLUFINANCOVÁN EVROPSKÝM SOCIÁLNÍM FONDEM A STÁTNÍM ROZPOČTEM ČESKÉ REPUBLIKY.



## Relace: Tabulky mají spolu vztahy.



The screenshot shows Microsoft Access with two tables open. The 'Kazety' table has columns: Pořadové číslo, Typ kazety, Délka, Cena, Chráněná, Datum pořízení, and Přidat nové pole. The 'Nahrávky' table has columns: Pořadové číslo, Čas začátku, Nahrávka, and Datum. The 'Pořadové číslo' column in 'Nahrávky' is highlighted with a blue border, indicating a relationship with the 'Pořadové číslo' column in 'Kazety'.

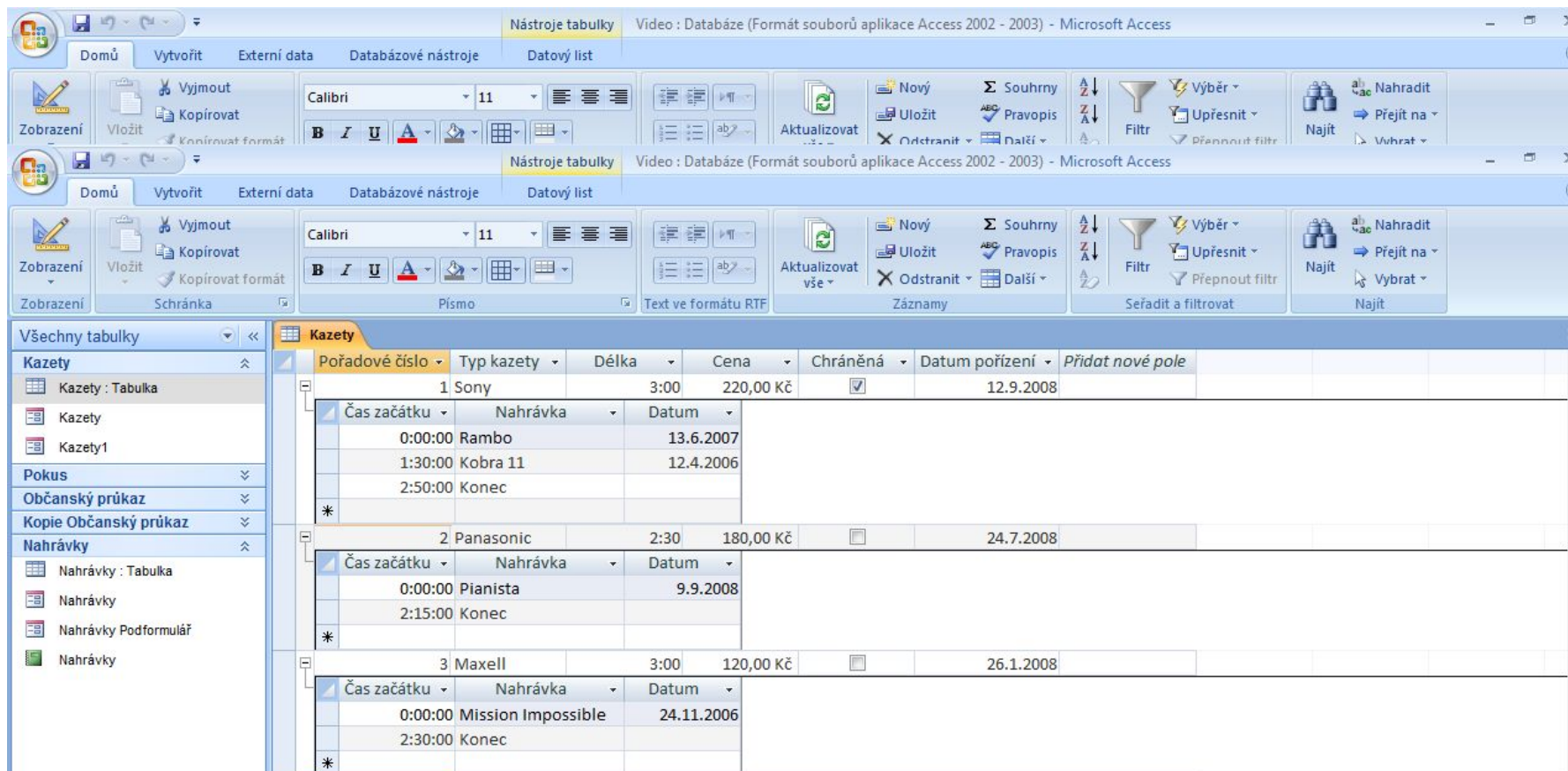
**Relace**

Relace je způsob propojení dílčích tabulek tak, aby mezi sebou mohly komunikovat a aby jejich propojení umožňovalo svázání vzájemně souvisejících dat.

Pořadové číslo	Typ kazety	Délka	Cena	Chráněná	Datum pořízení
1	Sony	3:00	220,00 Kč	<input checked="" type="checkbox"/>	12.9.2008
2	Panasonic	2:30	180,00 Kč	<input type="checkbox"/>	24.7.2008
3	Maxell	3:00	120,00 Kč	<input type="checkbox"/>	26.1.2008
4	Sony	2:40	115,00 Kč	<input checked="" type="checkbox"/>	11.6.2004
5	Maxell	4:00	90,00 Kč	<input type="checkbox"/>	20.6.2005
6	Basf	3:20	140,00 Kč	<input type="checkbox"/>	14.2.2001
7	Panasonic	3:00	200,00 Kč	<input checked="" type="checkbox"/>	24.4.2006
8	Basf	2:40	180,00 Kč	<input type="checkbox"/>	16.5.2005
9	Emtec	3:15	90,00 Kč	<input type="checkbox"/>	28.6.2006
10	JVC	3:00	75,00 Kč	<input type="checkbox"/>	3.4.2004
11	Sony	3:15	130,00 Kč	<input checked="" type="checkbox"/>	6.3.2006
12	Panasonic	3:00	110,00 Kč	<input type="checkbox"/>	8.2.2007
13	TDK	4:00	130,00 Kč	<input type="checkbox"/>	2.5.2002
14	Sony	3:00	180,00 Kč	<input checked="" type="checkbox"/>	11.7.2000
15	Panasonic	3:30	100,00 Kč	<input type="checkbox"/>	11.9.2005
16	Emtec	2:30	120,00 Kč	<input type="checkbox"/>	8.8.2008
17	Basf	4:00	150,00 Kč	<input type="checkbox"/>	14.2.2003
18	JVC	2:30	200,00 Kč	<input checked="" type="checkbox"/>	10.11.1991

Pořadové číslo	Čas začátku	Nahrávka	Datum
1	0:00:00	Mission Impossible	24.11.2006
3	2:30:00	Konec	
4	0:00:00	Plán hry	24.8.2009
4	1:35:00	Vinnetou	8.1.1998
4	3:45:00	Konec	
5	0:00:00	Temný rytíř	4.5.2009
5	3:10:00	Konec	4.5.2009
6	0:00:00	Troja	1.2.2008
6	3:10:00	Konec	
7	0:00:00	Terminátor	27.8.2006
7	1:45:00	Uvolněte se, prosím	30.9.2007
7	2:20:00	Konec	
8	0:00:00	Harry Potter	5.10.2007
8	2:20:00	Konec	
9	0:00:00	červený trpaslík	2.8.2004
9	2:55:00	Konec	
10	0:00:00	Futura	5.6.2005
10	2:40:00	Konec	
11	0:00:00	Dovolená	5.5.2006
11	1:58:00	Narozeniny	10.6.2006
11	2:30:00	Vánoce	27.12.2006
11	3:14:00	konec	
12	0:00:00	Svatba	21.7.2007
12	2:38:00	Konec	
13	0:00:00	Koncert	6.6.2006
13	1:50:00	Simpsonovi	11.9.2006
13	3:30:00	Konec	

## Relace:



The screenshot shows Microsoft Access with two overlapping windows. The top window displays the ribbon for the 'Nástroje tabulky' (Table Tools) task pane, with the 'Datový list' (Table View) tab selected. The bottom window shows a table named 'Kazety' (Cassettes) with the following data:

Pořadové číslo	Typ kazety	Délka	Cena	Chráněná	Datum pořízení	Přidat nové pole												
1	Sony	3:00	220,00 Kč	<input checked="" type="checkbox"/>	12.9.2008													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Čas začátku</th> <th>Nahrávka</th> <th>Datum</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0:00:00</td> <td>Rambo</td> <td>13.6.2007</td> </tr> <tr> <td>1:30:00</td> <td>Kobra 11</td> <td>12.4.2006</td> </tr> <tr> <td>2:50:00</td> <td>Konec</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							Čas začátku	Nahrávka	Datum	0:00:00	Rambo	13.6.2007	1:30:00	Kobra 11	12.4.2006	2:50:00	Konec	
Čas začátku	Nahrávka	Datum																
0:00:00	Rambo	13.6.2007																
1:30:00	Kobra 11	12.4.2006																
2:50:00	Konec																	
2	Panasonic	2:30	180,00 Kč	<input type="checkbox"/>	24.7.2008													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Čas začátku</th> <th>Nahrávka</th> <th>Datum</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0:00:00</td> <td>Pianista</td> <td>9.9.2008</td> </tr> <tr> <td>2:15:00</td> <td>Konec</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							Čas začátku	Nahrávka	Datum	0:00:00	Pianista	9.9.2008	2:15:00	Konec				
Čas začátku	Nahrávka	Datum																
0:00:00	Pianista	9.9.2008																
2:15:00	Konec																	
3	Maxell	3:00	120,00 Kč	<input type="checkbox"/>	26.1.2008													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Čas začátku</th> <th>Nahrávka</th> <th>Datum</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0:00:00</td> <td>Mission Impossible</td> <td>24.11.2006</td> </tr> <tr> <td>2:30:00</td> <td>Konec</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							Čas začátku	Nahrávka	Datum	0:00:00	Mission Impossible	24.11.2006	2:30:00	Konec				
Čas začátku	Nahrávka	Datum																
0:00:00	Mission Impossible	24.11.2006																
2:30:00	Konec																	

### Relace

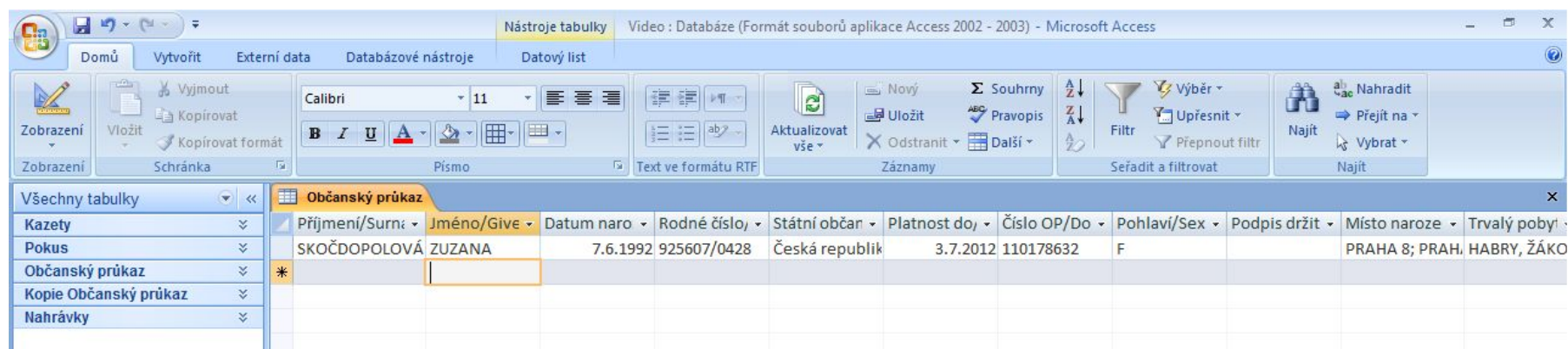
Po vytvoření relace je Access schopen v každém dotazu, formuláři, sestavě i tabulkách bez dalšího ptaní k sobě správně přiřadit data z více tabulek.

## Typy relací:

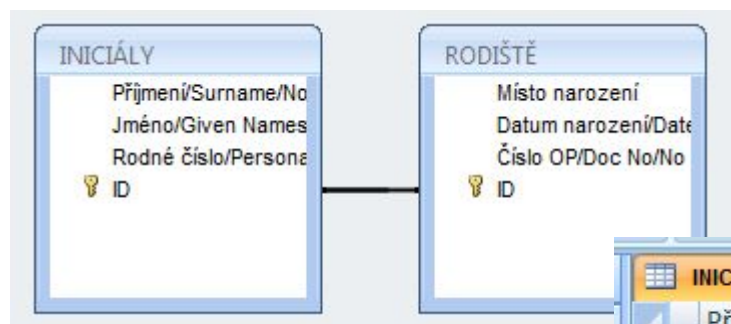
### Relace 1:1

V tomto případě jednomu záznamu v jedné tabulce odpovídá právě jeden záznam v tabulce druhé.

Relace 1:1 má význam zejména u velmi rozsáhlých tabulek s mnoha sloupci, z důvodu zjednodušení zobrazení a zpřehlednění dat.



Příjmení/Surn	Jméno/Give	Datum naro	Rodné číslo	Státní občar	Platnost do	Číslo OP/Do	Pohlaví/Sex	Podpis držit	Místo naroze	Trvalý poby
SKOČDOPOLOVÁ	ZUZANA	7.6.1992	925607/0428	Česká republik	3.7.2012	110178632	F		PRAHA 8; PRAH	HABRY, ŽÁKO



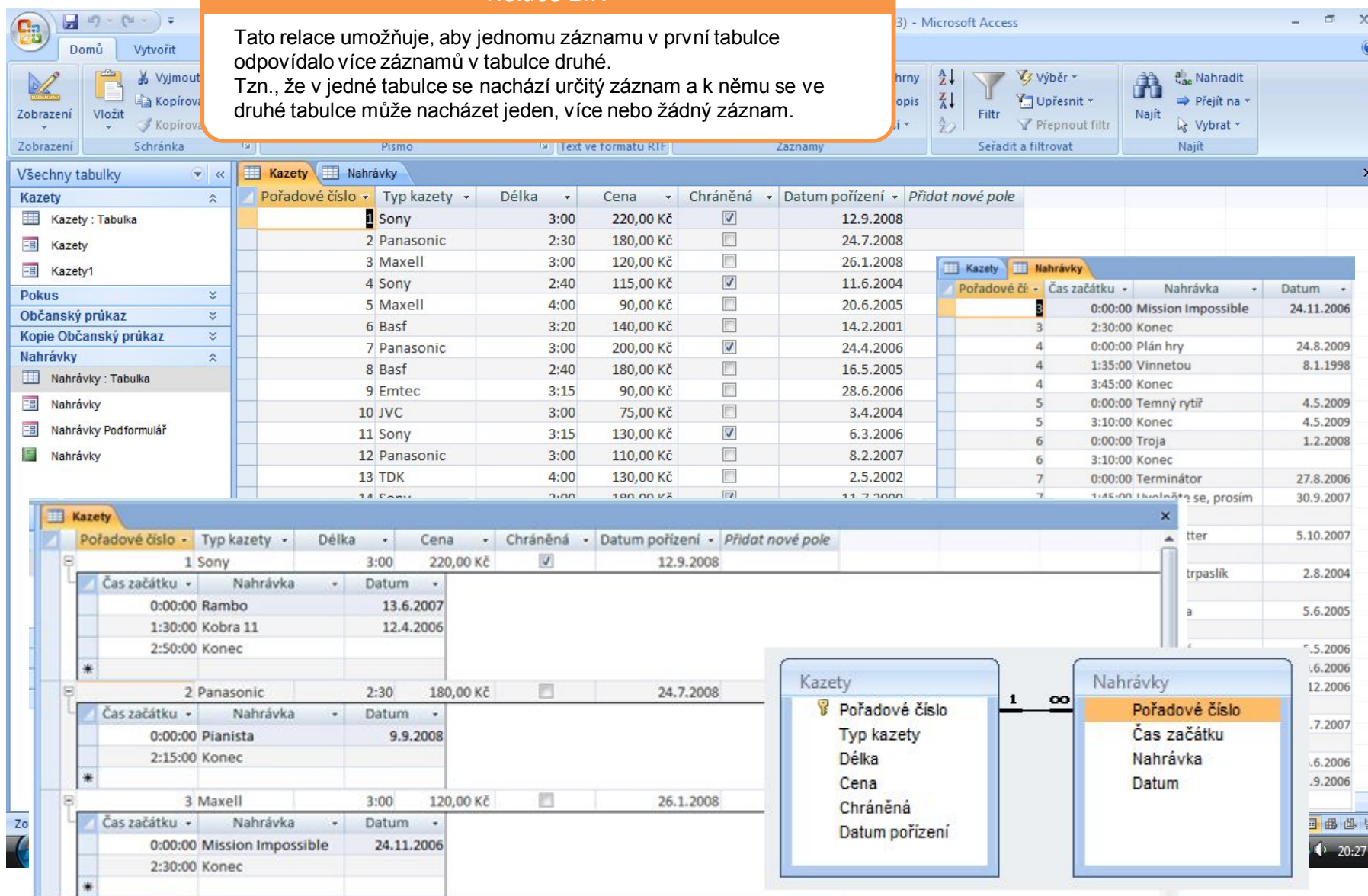

Příjmení/Su	Jméno/Give	Rodné číslo	ID	Přidat nové pole
SKOČDOPOLOVÁ	ZUZANA	925607/0428	1	



## Typy relací:

### Relace 1:N

Tato relace umožňuje, aby jednomu záznamu v první tabulce odpovídalo více záznamů v tabulce druhé.  
Tzn., že v jedné tabulce se nachází určitý záznam a k němu se ve druhé tabulce může nacházet jeden, více nebo žádný záznam.



The screenshot displays the Microsoft Access interface with two tables: 'Kazety' and 'Nahrávky'. The 'Kazety' table contains the following data:

Pořadové číslo	Typ kazety	Délka	Cena	Chráněná	Datum pořízení
1	Sony	3:00	220,00 Kč	<input checked="" type="checkbox"/>	12.9.2008
2	Panasonic	2:30	180,00 Kč	<input type="checkbox"/>	24.7.2008
3	Maxell	3:00	120,00 Kč	<input type="checkbox"/>	26.1.2008
4	Sony	2:40	115,00 Kč	<input checked="" type="checkbox"/>	11.6.2004
5	Maxell	4:00	90,00 Kč	<input type="checkbox"/>	20.6.2005
6	Basf	3:20	140,00 Kč	<input type="checkbox"/>	14.2.2001
7	Panasonic	3:00	200,00 Kč	<input checked="" type="checkbox"/>	24.4.2006
8	Basf	2:40	180,00 Kč	<input type="checkbox"/>	16.5.2005
9	Emtec	3:15	90,00 Kč	<input type="checkbox"/>	28.6.2006
10	JVC	3:00	75,00 Kč	<input type="checkbox"/>	3.4.2004
11	Sony	3:15	130,00 Kč	<input checked="" type="checkbox"/>	6.3.2006
12	Panasonic	3:00	110,00 Kč	<input type="checkbox"/>	8.2.2007
13	TDK	4:00	130,00 Kč	<input type="checkbox"/>	2.5.2002
14	Sony	3:00	180,00 Kč	<input checked="" type="checkbox"/>	11.7.2000

The 'Nahrávky' table contains the following data:

Pořadové číslo	Čas začátku	Nahrávka	Datum
1	0:00:00	Mission Impossible	24.11.2006
3	2:30:00	Konec	
4	0:00:00	Plán hry	24.8.2009
4	1:35:00	Vinnetou	8.1.1998
4	3:45:00	Konec	
5	0:00:00	Temný rytíř	4.5.2009
5	3:10:00	Konec	4.5.2009
6	0:00:00	Troja	1.2.2008
6	3:10:00	Konec	
7	0:00:00	Terminátor	27.8.2006
7	1:45:00	Ukoleňte se, prosím	30.9.2007
7	3:45:00	Konec	
8	0:00:00	Terminátor	5.10.2007
8	1:45:00	Ukoleňte se, prosím	30.9.2007
8	3:45:00	Konec	
9	0:00:00	Terminátor	5.10.2007
9	1:45:00	Ukoleňte se, prosím	30.9.2007
9	3:45:00	Konec	
10	0:00:00	Terminátor	5.10.2007
10	1:45:00	Ukoleňte se, prosím	30.9.2007
10	3:45:00	Konec	
11	0:00:00	Terminátor	5.10.2007
11	1:45:00	Ukoleňte se, prosím	30.9.2007
11	3:45:00	Konec	
12	0:00:00	Terminátor	5.10.2007
12	1:45:00	Ukoleňte se, prosím	30.9.2007
12	3:45:00	Konec	
13	0:00:00	Terminátor	5.10.2007
13	1:45:00	Ukoleňte se, prosím	30.9.2007
13	3:45:00	Konec	
14	0:00:00	Terminátor	5.10.2007
14	1:45:00	Ukoleňte se, prosím	30.9.2007
14	3:45:00	Konec	

The relationship diagram at the bottom shows a one-to-many relationship between the 'Pořadové číslo' fields of the 'Kazety' and 'Nahrávky' tables. The 'Kazety' table fields are: Pořadové číslo, Typ kazety, Délka, Cena, Chráněná, Datum pořízení. The 'Nahrávky' table fields are: Pořadové číslo, Čas začátku, Nahrávka, Datum.

## Typy relací:

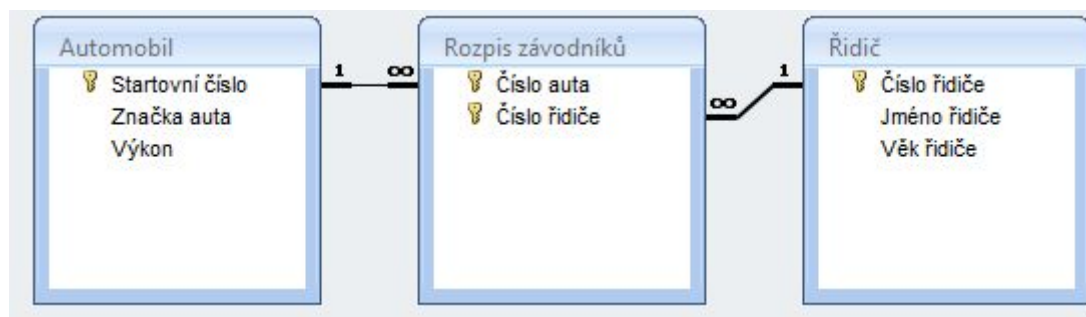
### Relace N:N

Umožňuje, aby několika záznamům v jedné tabulce odpovídalo několik záznamů v tabulce druhé.  
Řešení vyžaduje vytvořit „spojovací“ tabulku, která je propojena s oběma tabulkami relací 1:N.

Automobil		Řidič	
Startovní čís	Značka auta	Výkon	Přidat nové pole
1	Audi	250	
2	Porsche	200	
*			

Automobil		Řidič	
Číslo řidiče	Jméno řidiče	Věk řidiče	Přidat nové pole
1	Halama	25	
2	Vondruška	21	
*	(Nové)		

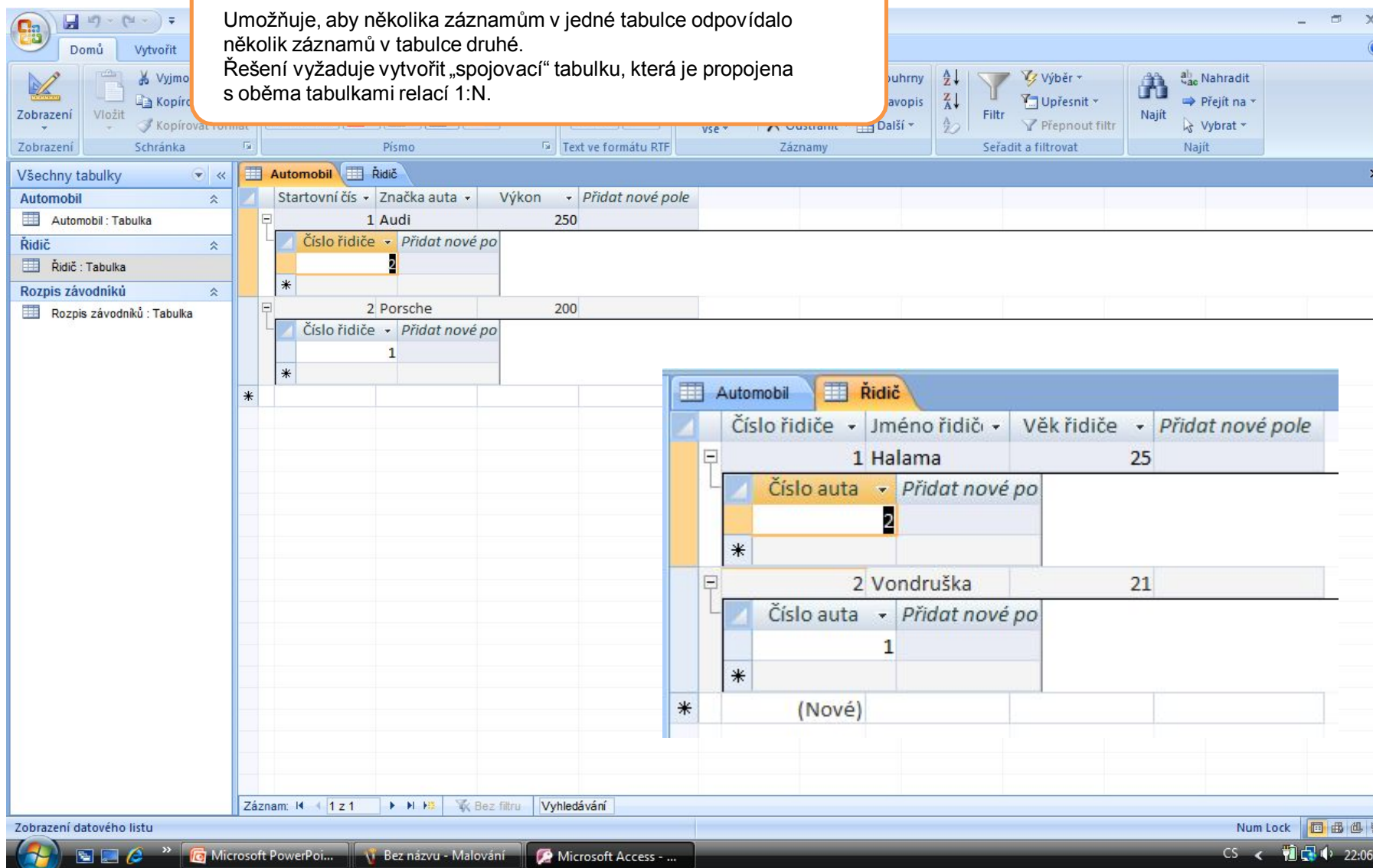
Rozpis závodníků		
Číslo auta	Číslo řidiče	Přidat nové pole
1	2	
2	1	
*		



## Typy relací:

### Relace N:N

Umožňuje, aby několika záznamům v jedné tabulce odpovídalo několik záznamů v tabulce druhé.  
Řešení vyžaduje vytvořit „spojovací“ tabulku, která je propojena s oběma tabulkami relací 1:N.



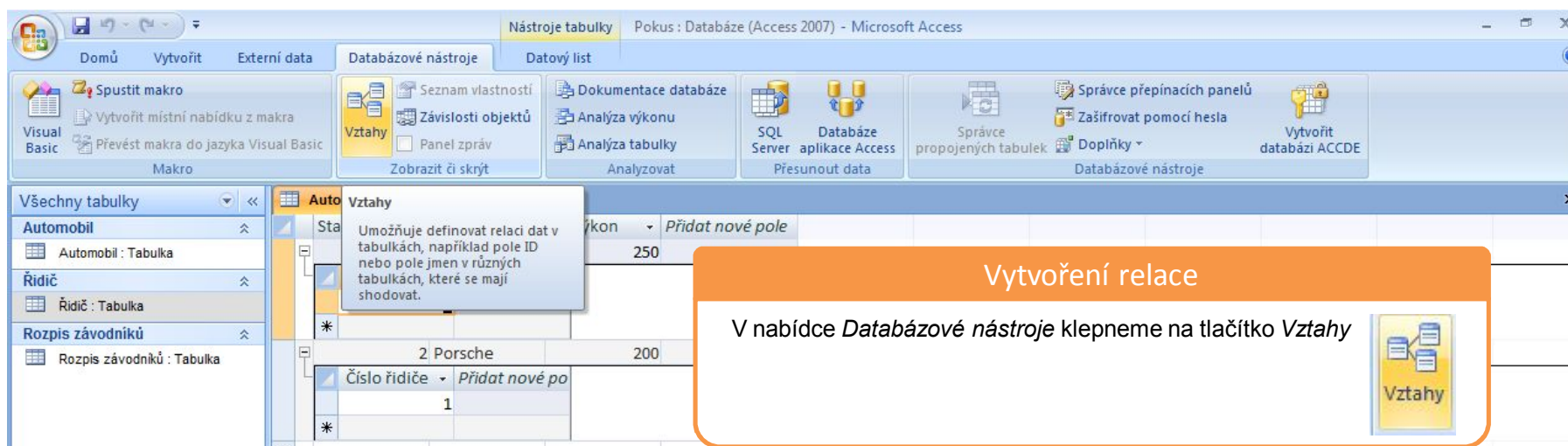
The screenshot displays the Microsoft Access interface with three tables: **Automobil**, **Řidič**, and **Rozpis závodníků**. The **Automobil** table contains records for Audi and Porsche. The **Řidič** table contains records for Halama and Vondruška. The **Rozpis závodníků** table shows a many-to-many relationship between cars and drivers, with each car having multiple drivers and each driver having multiple cars.

Startovní čís.	Značka auta	Výkon
1	Audi	250
2	Porsche	200

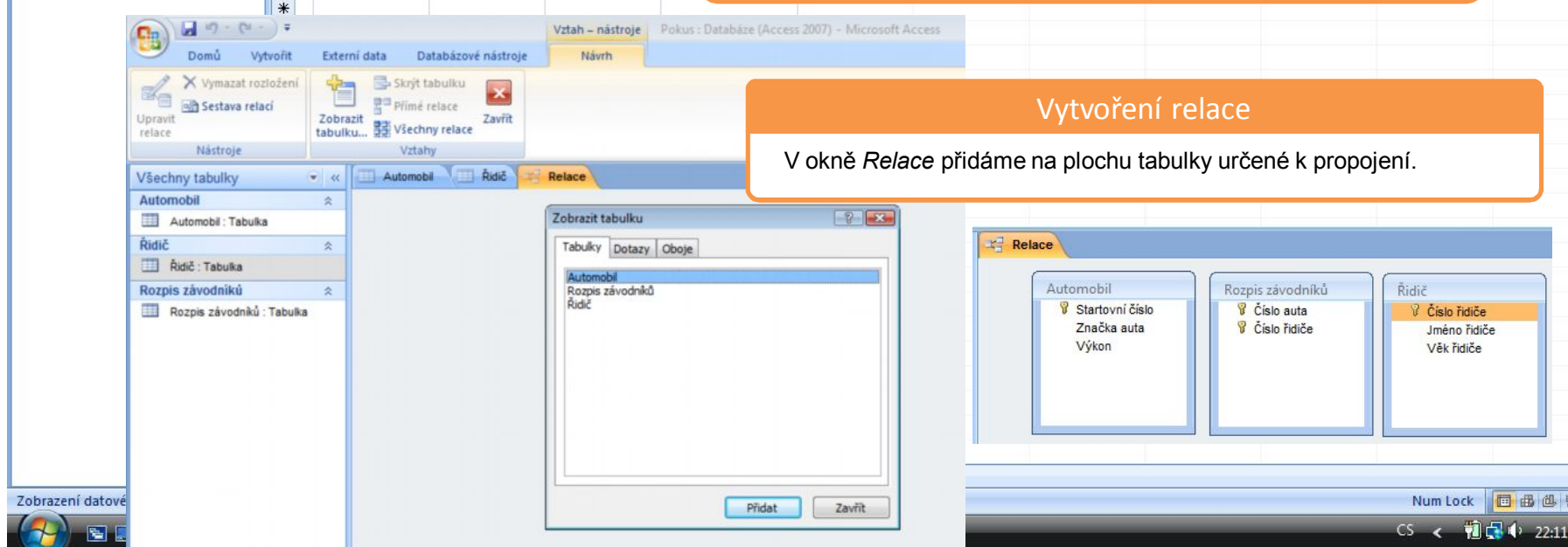
Číslo řidiče	Jméno řidič	Věk řidiče
1	Halama	25
2	Vondruška	21

Číslo řidiče	Číslo auta
1	2
2	1

## Zavedení a úpravy relace:



**Vytvoření relace**  
V nabídce *Databázové nástroje* klepneme na tlačítko *Vztahy*



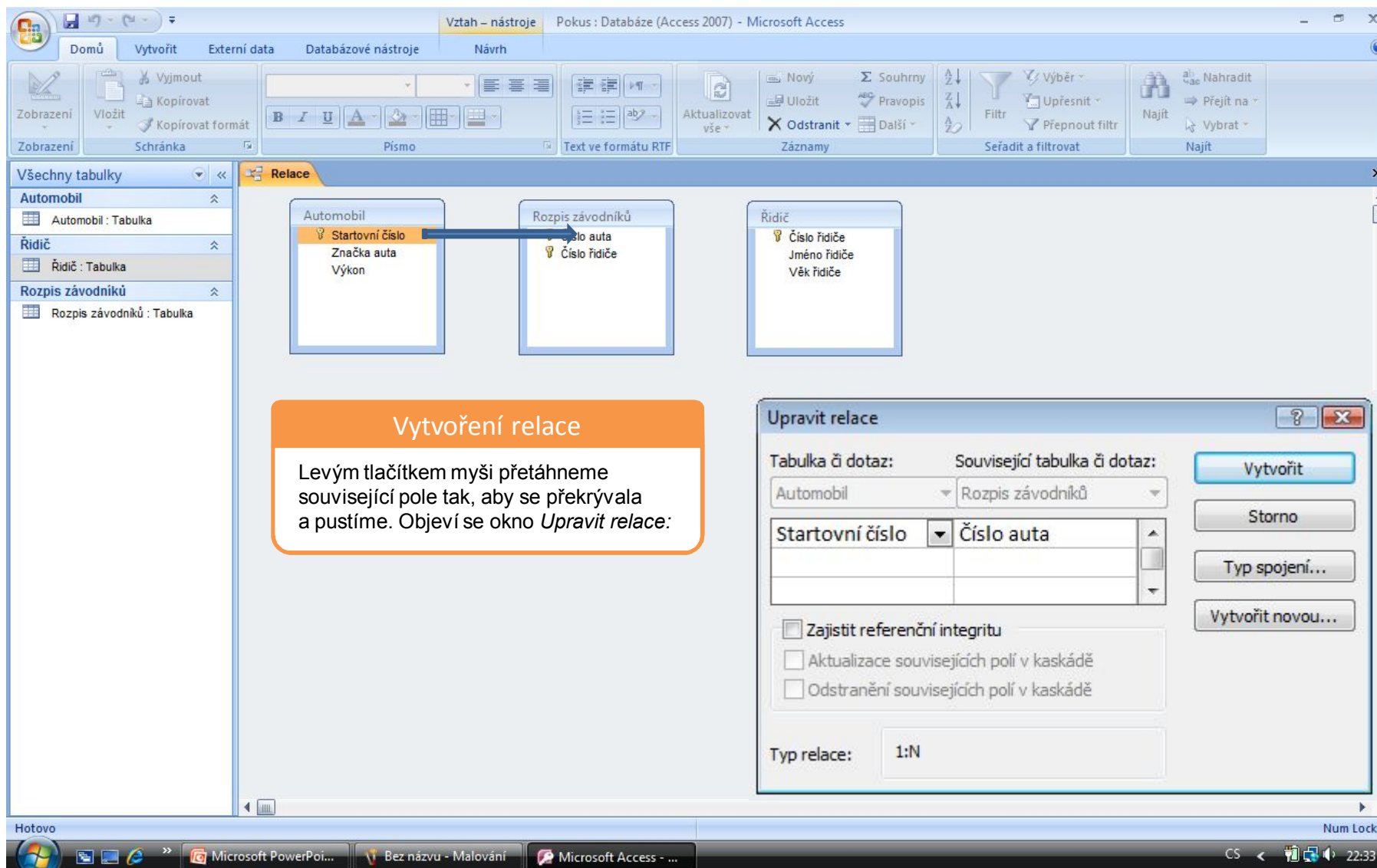
**Vytvoření relace**  
V okně *Relace* přidáme na plochu tabulky určené k propojení.

**Relace**

Automobil	Rozpis závodníků	Řidič
Startovní číslo	Číslo auta	Číslo řidiče
Značka auta	Číslo řidiče	Jméno řidiče
Výkon		Věk řidiče



## Zavedení a úpravy relace:



**Vytvoření relace**

Levým tlačítkem myši přetáhneme související pole tak, aby se překrývala a pustíme. Objeví se okno *Upravit relace*:

**Upravit relace**

Tabulka či dotaz: Automobil      Související tabulka či dotaz: Rozpis závodníků

Startovní číslo      Číslo auta

Zajistit referenční integritu

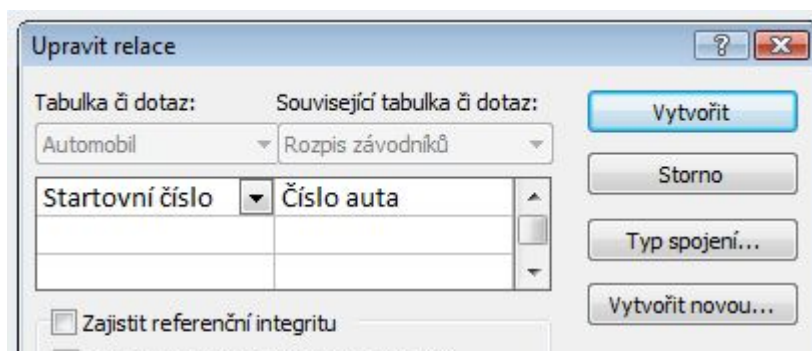
Aktualizace souvisejících polí v kaskádě

Odstranění souvisejících polí v kaskádě

Typ relace: 1:N

Buttons: Vytvořit, Storno, Typ spojení..., Vytvořit novou...

## Zavedení a úpravy relace:



### Vytvoření relace

*Referenční integrita* zajistí:

- Nedovolí přiřadit záznam podřízené tabulky k záznamu, který by v nadřízené tabulce neexistoval.
- Nedovolí odstranit záznam z nadřízené tabulky, pokud jsou k němu přiřazeny nějaké záznamy v podřízené tabulce.

### Vytvoření relace

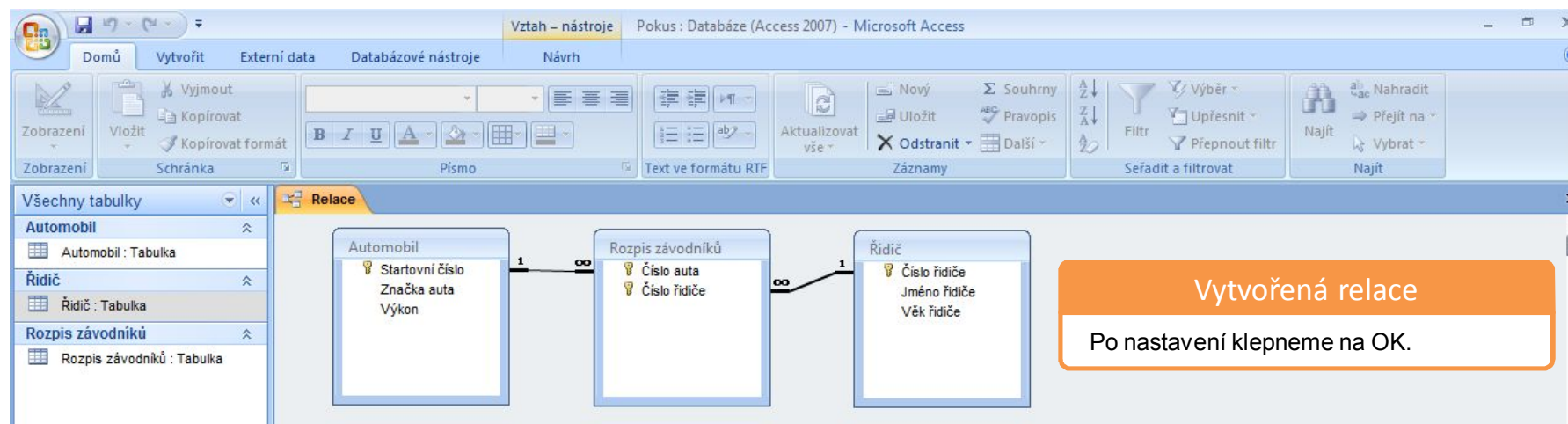
Nyní lze určit:  
*Referenční integritu*  
*Typ spojení*

### Vlastnosti spojení

- 1: Zahrnout pouze řádky, v nichž jsou spojená pole z obou tabulek shodná.
- 2: Zahrnout všechny záznamy z tabulky Automobil a z tabulky Rozpis závodníků pouze ty záznamy, ve kterých jsou spojená pole shodná.
- 3: Zahrnout všechny záznamy z tabulky Rozpis závodníků a z tabulky Automobil pouze ty záznamy, ve kterých jsou spojená pole shodná.

OK

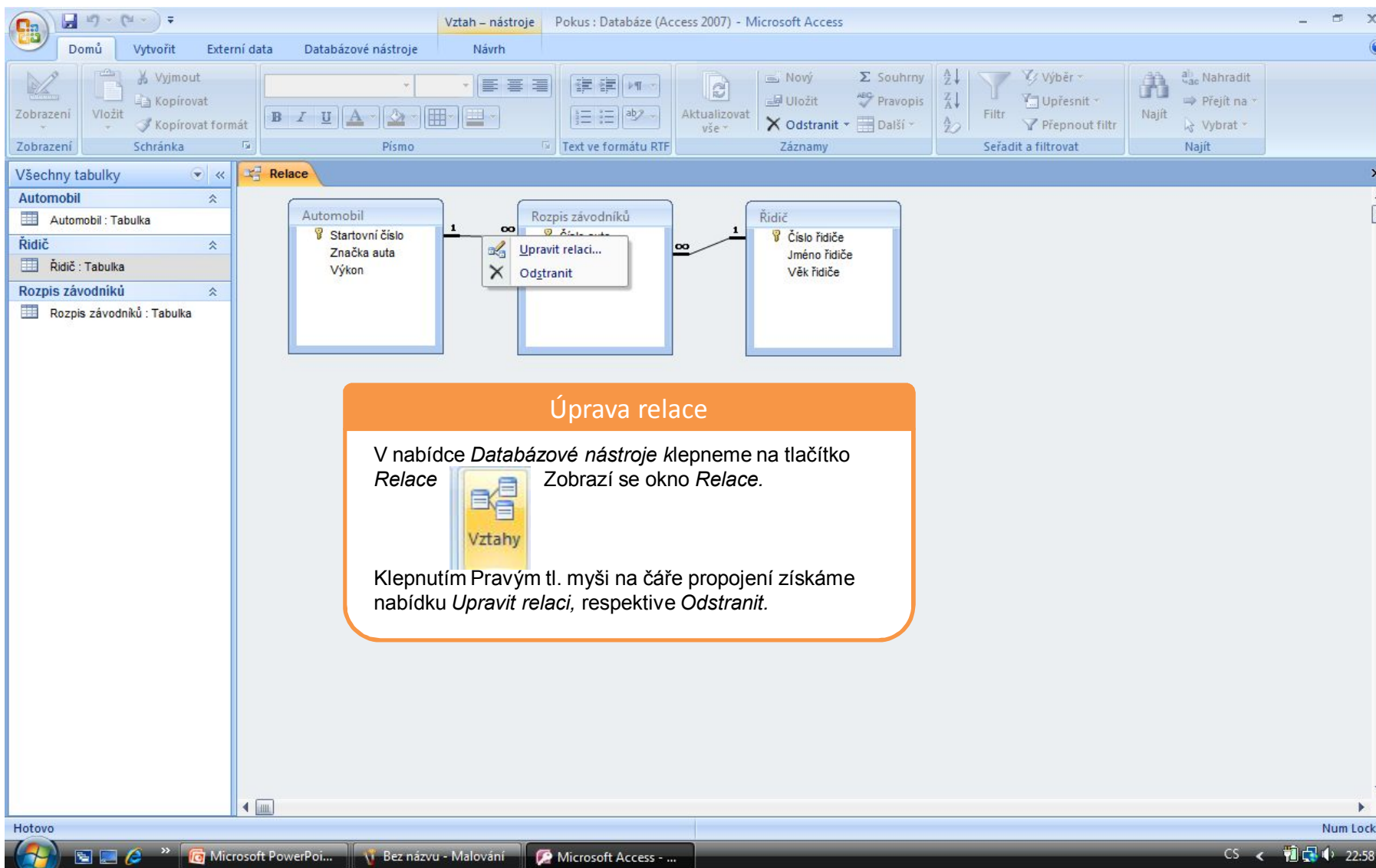
Storno



### Vytvořená relace

Po nastavení klepneme na OK.

## Úprava a odstranění relace:



**Úprava relace**

V nabídce *Databázové nástroje* klepneme na tlačítko *Relace*. Zobrazí se okno *Relace*.

Klepnutím Pravým tl. myši na čáře propojení získáme nabídku *Upravit relaci*, respektive *Odstranit*.

S použitím:

- Ing. Bc. Hana Rachačová. *Microsoft Access 2003 pro školy*. 5. Computer Media s. r. o., 2005. str. 34 - 36.
- Ivo Magera. *JAK NA POČÍTAČ Databáze v programu ACCESS*. Praha 2000: COMPUTER PRESS. str. 22 - 26.
- <http://onlinecourses.langmaster.cz/gopas/MSAccess/index.html>.

vypracoval: Ing. Milan Maťátko

---