

# Microsoft Access I

Ing. Daniel Adamko

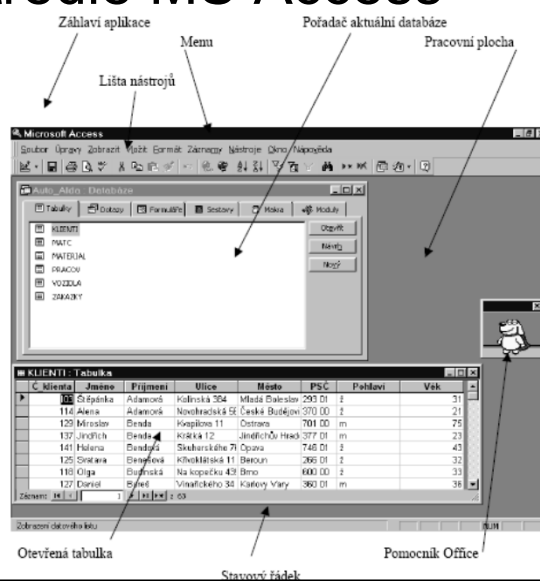
## Úvod do Microsoft Access

- Čo je databáza?
- Prostredie programu Access
- Základné prostriedky:
  - ☐ Tabuľky
  - ☐ Dotazy
  - ☐ Formuláre
  - ☐ Zostavy
  - ☐ Stránka WWW
  - ☐ Makrá
  - ☐ Moduly

## Databáza

- Usporiadaná množina dát (informácií)
- Základným stavebným prvkom je tabuľka

## Prostredie MS Access





## Prostredie Microsoft Access



### Tabuľky

- Spôsoby vytvárania tabuliek:
  - Najjednoduchším spôsobom je použiť sprievodcu vytvorením tabuľky. Táto možnosť je rýchla, nenáročná, ale je tu niekoľko obmedzení.
  - Ďalšou možnosťou je tzv. Import tabuľky napríklad z Excelu. Túto možnosť budeme, podrobne rozoberať neskôr.
  - Poslednou možnosťou je použiť návrhové zobrazenie.

## Tabuľky

### ■ Potrebné:

- ☐ Určiť dátový typ
- ☐ Určiť rozsah dátového typu

### ■ Možnosti:

- ☐ Možnosť indexovania
- ☐ Možnosť pridania obmedzenia
- ☐ Možnosť zakázania duplicity
- ☐ Možnosť vytvorenia overovacieho pravidla

## Tabuľky

The screenshot shows a window titled 'Knihy : Table' with a table of fields. Below the table is the 'Field Properties' dialog box, which has two tabs: 'General' and 'Lookup'. The 'General' tab is active, showing various properties for the selected field 'Názov knihy'.

Field Name	Data Type	Description
Názov knihy	Text	
Autor	Text	
Kedy	Date/Time	
Má vrátiť	Date/Time	
Komu	Number	

**Field Properties**

General | Lookup

Field Size: 255

Format:

Input Mask:

Caption:

Default Value:

Validation Rule:

Validation Text:

Required: No

Allow Zero Length: No

Indexed: No

Unicode Compression: No

A field name can be up to 64 characters long, including spaces. Press F1 for help on field names.

## Tabuľky – dátové typy

Typ	Použitie	Veľkosť
Text	Text, kombinácia textu a číslíc, <u>jako</u> aj samostatné čísla nepoužívané vo výpočtoch ( telefónne číslo )	Do 255 znakov.
Meno	Dlhší text ako sú rôzne poznámky a popisy	Do 65535 znakov
Číslo	Číselné údaje, ktoré môžu byť použité v rôznych výpočtoch (okrem peňažných)	1, 2, 4, alebo 8 bajtov
Dátum a Čas	Dátum a čas	8 bajtov
Mena	Hodnoty meny. Používa sa aby sa zamedzilo nežiadúcemu zaokrúhľovaniu počas výpočtu (15,4)	8 bajtov
Automatické číslo	Jedinečné číslo, ktoré sa vkladá automaticky <u>pri</u> vložení záznamu.	4 bajty
Áno/Nie	Pole uchovávajúce iba jednu hodnotu z dvojice. <u>Áno/nie</u> , <u>zavýp</u> , <u>pravda/nepravda</u> .	1 bit.
Objekt OLE	Objekty (ako napríklad dokumenty Wordu, Excelu, zvuky, obrázky, alebo iné binárne dáta).	Do 1 gigabajtu v závislosti od veľkosti objektu.
Hypertextový odkaz	Pole ukladajúce hypertextové odkazy UNC alebo URL.	Do 64000 znakov

## Tabuľky – rozsah dát. typov

Názov	Rozsah	Počet desatinných miest	Veľkosť
Bajt	Celé číslo od 0 do 255	-	1 bajt
<u>Decimal</u>	Stores numbers from -10 <sup>38</sup> -1 through 10 <sup>38</sup> -1 ( <u>.adp</u> ) Stores numbers from -10 <sup>28</sup> -1 through 10 <sup>28</sup> -1 ( <u>.mdb</u> )	28	12bytes
Celé číslo	Celé číslo od -32,768 do 32,767	-	2 bajty
Dlhé celé číslo	Celé číslo od -2,147,483,648 do 2,147,483,647	-	4 bajty
Jednoduchá presnosť	Číslo od -3.402823E38 do -1.401298E-45 pre záporné hodnoty a od 1.401298E-45 do 3.402823E38 pre kladné hodnoty	7	4 bajty
Dvojitá presnosť	Číslo od -1.79769313486231E308 do -4.94065645841247E-324 pre záporné hodnoty a od 1.79769313486231E308 do 4.94065645841247E-324 pre kladné hodnoty.	15	8 bajtov
Replikačný identifikátor	Globálne jedinečný identifikátor (GUID). Používa sa pri replikácii databázy	N/A	16 bajtov

## Tabuľky

- Zmenu návrhu tabuľky je možné vykonať stlačením tlačítka návrh tabuľky
- Zmena návrhu tabuľky (odstránenie poľa, zmena jeho dátového typu, rozsahu a pod.) má za následok úplnú stratu údajov, ktoré boli v tomto poli uložené.
- Zakázanie duplicity má často za následok odstránené záznamov z tabuľky.
- Pri premenovaní a mazaní tabuliek si veľmi dobre uvedomte, čo robíte.

## Tabuľky - príklady

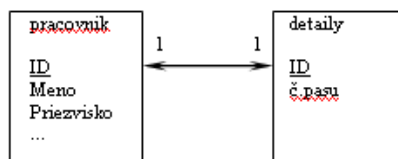
## Prepojenie tabuliek - relácie

- **Relácia** je určitá forma ohraničenia, ktorá hovorí, že v určitom poli tabuľky môže byť uvedená len hodnota nachádzajúca sa v inej tabuľke .
- **Druhy relácií:**
  - ☐ 1:1
  - ☐ 1:N
  - ☐ N:M

## Prepojenie tabuliek - relácie

- **Relácia 1:1** - Vzniká prepojením dvoch polí, ktoré sú primárnymi kľúčmi. Používa sa zriedka. Príkladom použitia môže byť evidencia osobných údajov o zamestnancoch, kde zahraniční zamestnanci majú vytvorenú tabuľku na evidenciu čísel pasu a krajiny pôvodu, ktorá je reláciou 1:1 prepojená s centrálnou tabuľkou zamestnancov.

## Prepojenie tabuliek - relácie

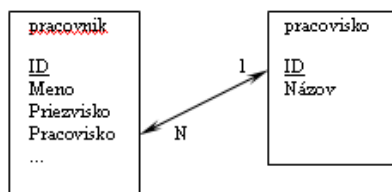


## Prepojenie tabuliek - relácie

- **Relácia 1:N** - Vzniká prepojením dvoch polí, z ktorých jedno je primárnym kľúčom. Druhé pole potom vytvára takzvaný cudzí kľúč. Každému záznamu z prvej tabuľky prislúcha niekoľko záznamov v druhej tabuľke.



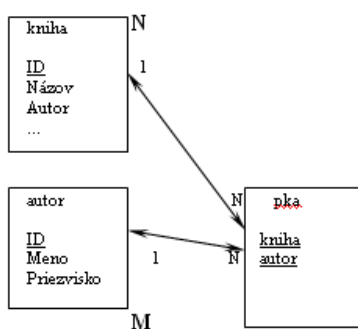
## Prepojenie tabuliek - relácie



## Prepojenie tabuliek - relácie

- **Relácia N:M** - Vzniká prepojením dvoch tabuliek pomocou tretej tabuľky a dvoch relácií 1:N. Využíva sa ak záznamu z prvej tabuľky môže prislúchať niekoľko záznamov z druhej a naopak. (faktúra, predaj, kniha – autor...)

## Prepojenie tabuliek - relácie



## Relácie - príklady

## Dotazy

- Na vyberanie údajov z tabuľky (alebo tabuliek) slúžia dotazy. Pomocou dotazov môžeme vybrať iba tie údaje, ktoré spĺňajú iba určité kritéria. Pre zadanie kritérií môžeme použiť rovnaké operátory ako pri zadávaní overovacieho pravidla (Between, In, Like). Výberové dotazy používame aj s použitím agregáčnych funkcií (Sum, Avg, Max, Min).

## Dotazy

- Dotazy však neslúžia iba na vyberanie údajov z tabuliek. Existuje ešte ďalších päť druhov dotazov, ktoré nám slúžia na aktualizáciu údajov v tabuľkách, na pridanie údajov do už existujúcich tabuliek, alebo na vytvorenie úplne nových tabuliek, a samozrejme aj na vymazanie určitých údajov. Nakoniec môžeme vytvoriť aj určitý druh interaktívneho dotazu, ktorý sa nás po jeho spustení opýta na určité kritérium, podľa, ktorého má vybrať (vkladať, vymazať) údaje.

## Dotazy

- Dotazy slúžia na výber údajov z databázy.
- Dotaz združuje tieto funkcie:
  - ☐ Výber polí, ktoré sa majú zobrazit'
  - ☐ Filtrovanie záznamov
  - ☐ Zorad'ovanie záznamov
  - ☐ Zoskupovanie záznamov

## Dotazy - vytváranie

- Kliknite v okne databáza (v jeho ľavej časti) na položku *DOTAZY*
- Kliknite na tlačítko nový
- Máte tu dve možnosti, ktoré sú pre nás zaujímavé. Použiť sprievodcu, alebo návrhové zobrazenie.

## Dotazy - vytváranie

### Pomocou sprievodcu:

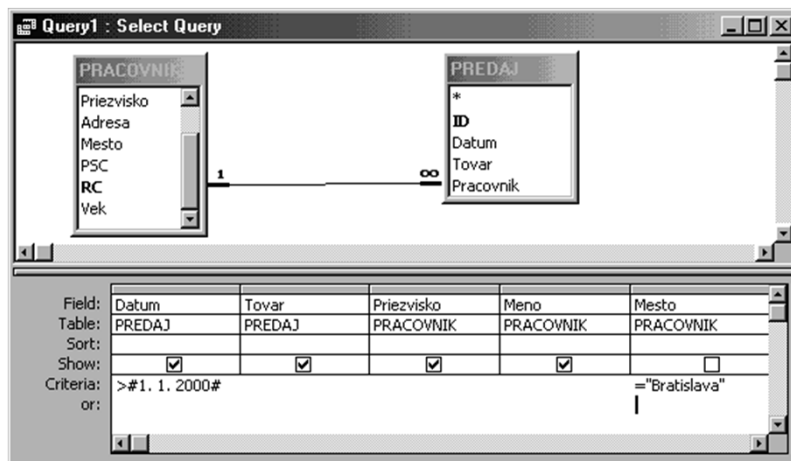
- Zvolíte polia, ktoré budú v dotaze použité. Môžu pochádzať ak z viacerých tabuliek, prípadne už vytvorených dotazov.
- Klikneme na tlačítko ĎALEJ
- Zadáte názov, pod ktorým má byť dotaz uložený a kliknete na tlačítko dokončiť
- Zobrazia sa výsledky dotazu, a je možné ho ďalej upravovať.

## Dotazy - vytváranie

### Pomocou návrhového zobrazenia:

- Dvojitým kliknutím postupne vyberiete tabuľky (dotazy), ktoré budú v dotaze použité.
- Kliknete na tlačítko ZAVRIEŤ.
- Zobrazia sa tabuľky, ktoré ste zvolili a relácie zadefinované medzi nimi.
- Dvojitým kliknutím postupne vyberiete polia, ktoré chcete v dotaze použiť.
- Kliknete na tlačítko zobrazíť, čím dotaz spustíte a na obrazovke sa objaví jeho výsledok. Ak sa chcete vrátiť do návrhového zobrazenia, kliknete na to isté miesto. Tlačítko však už bude vyzeráť takto.

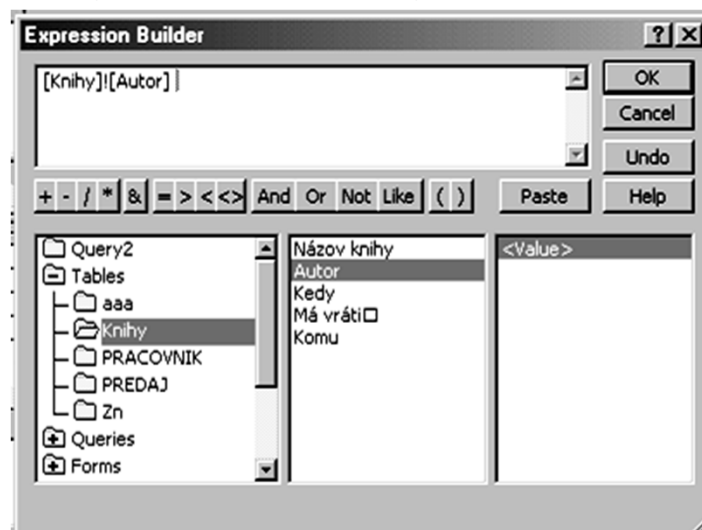
## Dotazy - vytváranie



## Dotazy – Tvorca výrazov

- Používa sa nielen na zostavovanie kritérií v dotazoch, ale vždy, keď potrebujete zapísať nejaký výpočet a neviete, akú použiť presnú syntax. Tvorcu výrazov si môžete zobrazit' aj pri tvorbe formulárov a tlačových zostáv, ako aj pri programovaní makier.

## Dotazy – Tvorca výrazov



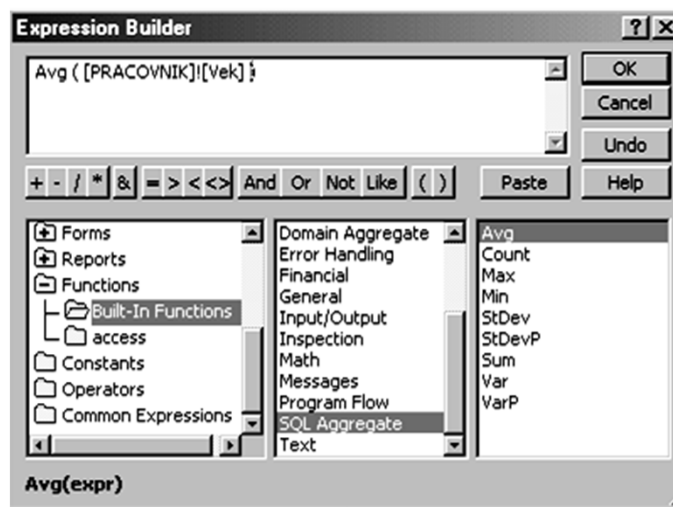
## Dotazy – Tvorca výrazov

- Použitie je veľmi jednoduché. Do horného okienka môžete priamo písať výraz, ktorý vytvárate. Ak chcete napísať znak niektorej z matematických operácií, alebo zátvorku, môžete to urobiť kliknutím na niektoré z tlačítok. Ak chcete do výrazu vložiť názov poľa tabuľky, formulára alebo dotazu, prípadne nejakú funkciu urobíte to pomocou troch zoznamov zobrazených v dolnej časti okna. Napríklad vľavo vyberiete Tabuľky, potom tabuľku Knihy, v strednom zozname vyberiete pole autor, a vľavo položku <Hodnota>. Do horného okienka sa zapíše názov poľa autor tabuľky Kniha v syntaxi používanej Accessom.

## Dotazy – Agregračné funkcie

- Vypočítať v databázovom systéme sumu, alebo priemer nie je tak jednoduché, ako v Exceli. Na výpočet sa používajú dotazy obsahujúce takzvané agregračné funkcie. Agregračnú funkciu je opäť treba zadať do riadku pole. Odporúčam robiť to pomocou tvorcu výrazov.

## Dotazy – Agregračné funkcie





## Dotazy - typy

- Dotazy, ktoré zobrazujú výsledky sa nazývajú **výberové**. Okrem výberových však existujú aj dotazy:
  - ☐ Krížový
  - ☐ Vytvárací
  - ☐ Aktualizačný
  - ☐ Pridávací
  - ☐ Odstraňovací

## Dotazy - krížový dotaz

- obdobou kontingenčnej tabuľky používanej v Exceli.

## Dotazy - Vytvárací dotaz

- výsledky nezobrazí, ale vytvorí novú tabuľku, do ktorej ich zapíše. Dátová štruktúra tabuľky bude samozrejme zodpovedať jednotlivým poliam dotazu. Pri vytváraní dotazu je potrebné uviesť názov tabuľky, ktorá má byť vytvorená

## Dotazy - Pridávací dotaz


- je obdobou vytváracieho dotazu, s tým rozdielom, že výsledky pridáva do existujúcej tabuľky. Ak dátová štruktúra tabuľky a výsledku dotazu nie sú rovnaké, priradíme polia dotazu poliam tabuľky pomocou riadku *priradiť*.

## Dotazy - Aktualizačný dotaz

- Používa sa na zmenu údajov v tabuľke. Zadefinujú sa podmienky a polia, v ktorých sa má meniť hodnota. V týchto poliach sa zapíše nová hodnota do riadku *aktualizovať*. Aktualizačný dotaz sa používa zriedka, väčšinou pri dátových konverziách, alebo zmenách dátovej štruktúry.

## Dotazy - Odstraňovací dotaz

- sa používa na odstránenie záznamov, ktoré vyhovujú zadaným kritériám.



## Dotazy - SQL

- Existuje ešte jeden spôsob, ako vytvoriť dotaz. Každý dotaz je v skutočnosti príkazom jazyka SQL (Structured Query Language), ktorý v roku 1977 vyvinula firma IBM a je v dnešnej dobe používaný takmer vo všetkých databázových systémoch.



## Dotazy - príklady

## Formuláre

- Sú to grafické objekty (okná), v ktorých sa údaje zobrazujú a zadávajú pomocou okienok (polí) a iných ovládacích prvkov, ako sú zaškrŕavacie políčka, rádiové tlačítka, riadky so zoznamom a iné.
- Formuláre môžu taktiež obsahovať príkazové tlačítka, ktorým je možné priradiť rôzne naprogramované funkcie. ( napr. otvorenie iného formulára, zatvorenie formulára, automatické vyplnenie poľa predvolenou hodnotou ...).
- Formuláre tak tvoria rozhranie medzi užívateľom a dátami uloženými v tabuľkách.

## Formuláre



## Formuláre – vytváranie

- Kliknite v okne databáza (v jeho ľavej časti) na položku *FORMULÁRE*
- Kliknite na tlačítko *nový*
- Máte tu dve možnosti, ktoré sú pre nás zaujímavé:
  - ☐ Použitie sprievodcu
  - ☐ Použitie návrhového zobrazenie

## Formuláre – vytváranie

### **Postup pomocou sprievodcu:**

1. Zvolíte polia, ktoré budú vo formulári použité. Môžu pochádzať ak z viacerých tabuliek, prípadne už vytvorených dotazov.
2. Klikneme na tlačítko *d'alej*
3. Zadáte typ usporiadania formulára a kliknete na tlačítko *d'alej*
4. Vyberiete štýl formulára a kliknete na tlačítko *d'alej*.
5. Zadáte názov, pod ktorým má byť formulár uložený a kliknete na tlačítko *dokončiť*

## Formuláre – vytváranie

A screenshot of a form titled "PRACOVNIK" (Employee). The form contains the following fields:

- Meno: Vladimir
- Priezvisko: Augustin
- Adresa: a
- Mesto: b
- PSC: c
- RC: 711112/48
- Vek: 0

At the bottom, there is a record navigation bar showing "Record: 1 of 2" with navigation buttons.

## Formuláre – vytváranie

Postup pomocou návrhového zobrazenia:

A screenshot of a form design view in a database application. The main window is titled "Form1 : Form". On the left is a "Toolbox" with various controls. The central area shows a grid of controls. On the right is a "Kritiky" (Criteria) pane with the following fields:

- Názov knihy
- Autor
- Kedy
- Má vrátiť
- Komu

## Formuláre – vytváranie

- Vľavo je umiestnený panel (paleta) ovládacích prvkov. Pomocou neho budete do formulára vkladať jednotlivé ovládacie prvky.
- V strednej časti je samotný formulár, ktorý je zatiaľ prázdny bez ovládacích prvkov.
- Vpravo potom máme zoznam dátových polí, ktoré sú v danom formulári k dispozícii. Sú to všetky polia tabuľky, alebo dotazu ktorý tvorí zdroj dát formulára.
- Ak chcete do formulára pridať pole slúžiace na vkladanie alebo úpravu dát (dátové pole) jednoducho ho vyberiete zo zoznamu v pravom okne a potiahnete na plochu formulára na miesto, kde ho chcete mať.
- Ak chcete vložiť iný ovládaci prvok, vyberiete ho v paneli ovládacích prvkov a kliknete na plochu formulára na miesto, kam ho chcete vložiť.
- PRI FORMULÁRI JE POTREBNÉ NASTAVIŤ ZDROJ ÚDAJOV!!!

## Formuláre – ovládacie prvky

### Jednotlivé ovládacie prvky:

Názov	Použitie
Popis	Služi na zobrazenie jednoduchého nemeniaceho sa textu. Nedá sa naviazať na žiadne dáta.
Textové pole	Služi na zadávanie a upravovanie údajov. Údaje vložené do textového poľa sa môžu ďalej spracovávať programom, alebo byť uložené v tabuľke.
Skupina volieb	Jedná sa o skupinu rádiových tlačítok, zaškrŕavacích políček, alebo prepínacích tlačítok. Využíva sa na zadávanie dát, ktoré môžu nadobúdať obmedzený počet hodnôt ( pohlavie, veková skupina, dosiahnuté vzdelanie...)
Prepínacie tlačítko	Vloží samostatné prepínacie tlačítko.
Rádiové tlačítko	Vloží samostatné rádiové tlačítko.
Zaškrŕavacie políčko	Vloží samostatné zaškrŕavacie políčko. Využíva sa v prípade zadávania dát typu Ano/Nie.
Riadok so zoznamom	Vloží riadok, na konci ktorého je malá šípka smerom nadol. Po kliknutí na ňu sa zobrazí zoznam hodnôt, z ktorého môžeme jednu vybrať.
Zoznam	Podobne, ako riadok so zoznamom, ale zoznam je po celý čas zobrazený.
Príkazové tlačítko	Vloží tlačítko, ktorému je možné priradiť program, (makro, modul), ktorý sa spustí po kliknutí naň.
Obrázok	Vloží obrázok, ktorý nie je viazaný so žiadnymi dátami. Je len dekoratívny. Používa sa hlavne v tlačových zostavách (logo firmy).
Neviazaný objekt	To isté ako obrázok, ale môže sa jednať o ľubovoľný OLE objekt.
Viazaný objekt	Vloží pole, v ktorom sa bude zobrazovať OLE objekt z databázy (napr. fotografia výrobcu).
Koniec stránky	Vloží koniec stránky. Používa sa hlavne v tlačových zostavách.
Záložky	Ak formulár obsahuje väčšie množstvo ovládacích prvkov, je vhodné ho rozdeliť na niekoľko častí, ktoré sú umiestnené na kartičkách medzi ktorými sa môžete prepínať pomocou záložiek.
Podformulár	Vloží do upravovaného formulára ďalší kompletný formulár. Používa sa na tvorbu tzv. master – detail formulárov.
Čiara	Vloží čiaru, ktorá má iba dekoratívnu funkciu.
Obdĺžnik	Vloží obdĺžnik.
Ovládaci prvok ActiveX	Vloží ovládaci prvok ActiveX, čo môže byť v podstate ľubovoľný ovládaci prvok.



## Formuláre – ovládacie prvky

- Ovládacie prvky vložené do formulára budeme ďalej nazývať objektmi. Po vložení je možné ich presúvať a meniť ich veľkosť a samozrejme aj odstraňovať. Ak na niektorý objekt dvakrát kliknete objaví sa okno, pomocou ktorého je možné nastaviť vlastnosti daného objektu.
- Vlastnosti sú rozdelené do skupín na :
  - **Formátové** - Týkajú sa vzhľadu ovládacieho prvku, patrí sem farba, veľkosť, typ písma atd.
  - **Dátové** - Sem patria vlastnosti týkajúce sa prepojenia ovládacieho prvku s tabuľkou, alebo dotazom.
  - **Udalostné** - Tu sa dá nastaviť, aký program sa má vykonať ak v súvislosti s daným ovládacím prvkom nastane určitá udalosť. Napríklad čo robiť ak užívateľ klikne na tlačítko.
  - **Ostatné** - Vlastnosti nepatriace do žiadnej z predošlých kategórií. Napríklad priradenie lokálneho menu, indexu súboru s pomocou a podobne.
  - **Všetky** - Tu sú uvedené všetky vlastnosti bez rozdielu.

## Formuláre - príklady

## Tlačová zostava

- Fungujú na podobnom princípe ako formuláre
- Možnosti vytvorenia:
  - ☐ Pomocou sprievodcu
  - ☐ Pomocou návrhového zobrazenia

## Tlačová zostava – vytváranie

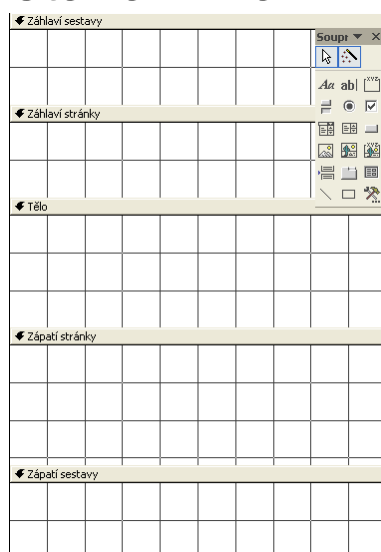
### Postup pomocou sprievodcu:

1. Zvolíte polia, ktoré budú v tlačovej zostave použité. Môžu pochádzať ak z viacerých tabuliek, prípadne už vytvorených dotazov.
2. Klikneme na tlačítko *d'alej*
3. Zadáte typ usporiadania tlačovej zostavy a kliknete na tlačítko *d'alej*
4. Vyberiete rozvrhnutie tlačovej zostavy a kliknete na tlačítko *d'alej*.
5. Vyberiete štýl tlačovej zostavy a kliknete na tlačítko *d'alej*.
6. Zadáte názov, pod ktorým má byť tlačová zostava uložená a kliknete na tlačítko *dokončiť*

## Tlačová zostava – vytváranie

- Vľavo je umiestnený panel (paleta) ovládacích prvkov. Pomocou neho budete do tlačovej zostavy vkladat' jednotlivé ovládacie prvky.
- V strednej časti je samotná tlačová zostava, ktorá je zatiaľ prázdna bez ovládacích prvkov.
- Vpravo potom máme zoznam dátových polí, ktoré sú v danej tlačovej zostave k dispozícii. Sú to všetky polia tabuľky, alebo dotazu ktorý tvorí zdroj dát tlačovej zostavy.
- Ak chcete do tlačovej zostavy pridať pole slúžiace na vkladanie alebo úpravu dát (dátové pole) jednoducho ho vyberiete zo zoznamu v pravom okne a potiahnete na plochu tlačovej zostavy na miesto, kde ho chcete mať.
- Ak chcete vložiť iný ovládací prvok, vyberiete ho v paneli ovládacích prvkov a kliknete na plochu tlačovej zostavy na miesto, kam ho chcete vložiť.
- PRI TLAČOVEJ ZOSTAVE JE POTREBNÉ NASTAVIŤ ZDROJ ÚDAJOV!!!

## Tlačová zostava – návrh. zobr.



## Tlačová zostava – vytváranie

### Jednotlivé ovládacie prvky:

Názov	Použitie
Popis	Služí na zobrazenie jednoduchého nemeniaceho sa textu. Nedá sa naviazať na žiadne dáta.
Textové pole	Služí na zadávanie a upravovanie údajov. Údaje vložené do textového poľa sa môžu ďalej spracovať programom, alebo byť uložené v tabuľke.
Skupina volieb	Jedná sa o skupinu rádiových tlačítkok, zaškrtnávacích políčok, alebo prepínacích tlačítkok. Využíva sa na zadávanie dát, ktoré môžu nadobúdať obmedzený počet hodnôt ( pohlavie, veková skupina, dosiahnuté vzdelanie...)
Prepínacie tlačítko	Vloží samostatné prepínacie tlačítko.
Rádiové tlačítko	Vloží samostatné rádiové tlačítko.
Zaškrtnávacie políčko	Vloží samostatné zaškrtnávacie políčko. Využíva sa v prípade zadávania dát typu <u>Ano/Nie</u> .
Riadok so zoznamom	Vloží riadok, na konci ktorého je malá šípka smerom nadol. Po kliknutí na ňu sa zobrazí zoznam <u>hodnôt</u> , z ktorého môžeme jednu vybrať.
Zoznam	Podobne, ako riadok so zoznamom, ale zoznam je po celý čas zobrazený.
Príkazové tlačítko	Vloží tlačítko, ktorému je možné priradiť program, (makro, modul), ktorý sa spustí po kliknutí naň.
Obrázok	Vloží obrázok, ktorý nie je viazaný so žiadnymi dátami. Je len dekoratívny. Používa sa hlavne v tlačových zostavách (logo firmy).
Neviazaný objekt	To isté ako obrázok, ale môže sa jednať o ľubovoľný OLE objekt.
Viazaný objekt	Vloží pole, v ktorom sa bude zobrazovať OLE objekt z databázy (napr. fotografia výroby).
Koniec stránky	Vloží koniec stránky. Používa sa hlavne v tlačových zostavách.
Záložky	Ak formulár obsahuje väčšie množstvo ovládacích prvkov, je vhodné ho rozdeliť na niekoľko častí, ktoré sú umiestnené na <u>kartičkách</u> medzi ktorými sa môžete prepínať pomocou záložiek.
Podformulár	Vloží do upravovaného formulára ďalší kompletný formulár. Používa sa na tvorbu tzv. <u>master – detail</u> formulárov.
Čiara	Vloží čiaru, ktorá má iba dekoratívnu funkciu.
Obdĺžnik	Vloží obdĺžnik.
Ovládaci prvok ActiveX	Vloží ovládaci prvok <u>ActiveX</u> , čo môže byť v podstate ľubovoľný ovládaci prvok.

## Príklady – tlačová zostava

## Práca s externými zdrojmi dát

- Export
- Import

## Práca s externými zdrojmi dát

### Export

- Prenosu dát, alebo iných objektov z Accessu do inej databázy, tabuľkového procesora, alebo iného typu súboru sa hovorí **Export**. Exportovať možno všetky druhy objektov, makrá a moduly však len do inej databázy accessu.

## Práca s externými zdrojmi dát

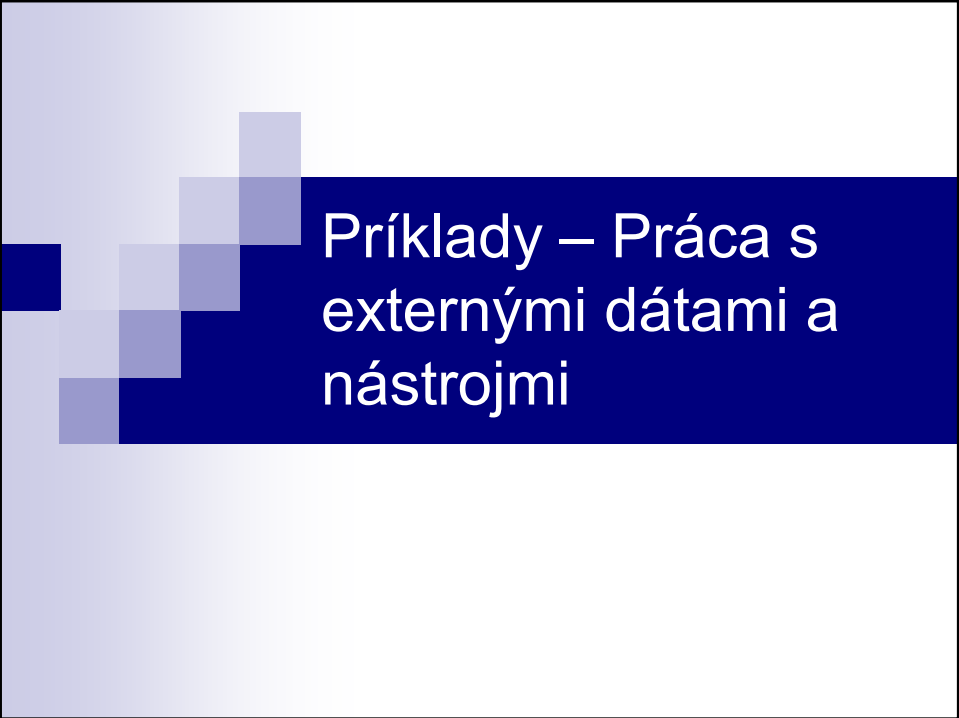
### Import

- Import dát vytvorí v databáze novú tabuľku, ktorá je kópiou informácií uložených v importovanej tabuľke. Pri importovaní samozrejme nedochádza k zmene obsahu importovanej ( zdrojovej ) tabuľky. Import je možné použiť okrem tabuliek aj na iné objekty v databáze, musí sa však jednať o databázu programu MS Access. Tabuľky je možné okrem databáz importovať aj z tabuľkových procesorov, ako aj z textových súborov.

## Práca s externými zdrojmi dát

### Postup – import dát:

- Kliknite na položku menu *Súbor. – Načítať externé dáta - Import*
- Zobrazí sa okno, ako pri otváraní súboru. V riadku typ súboru vyberte typ databázy, z ktorej chcete importovať.
- V hornej časti vyberte súbor, z ktorého chcete importovať.
- Kliknite na tlačítko Import
- Čo sa bude diať ďalej, závisí od typu zdroja dát, z ktorého importujete. Spustí sa tzv. sprievodca importom, ktorý vás prevedie zvyškom importu.



## Príklady – Práca s externými dátami a nástrojmi