

# Stručný obsah

|    |                          |     |
|----|--------------------------|-----|
| 1  | Základy práce s databází | 17  |
| 2  | Tabulky                  | 51  |
| 3  | Relace                   | 109 |
| 4  | Dotazy                   | 125 |
| 5  | Tvorba výrazů            | 171 |
| 6  | Formuláře                | 187 |
| 7  | Sestavy                  | 243 |
| 8  | Makra                    | 265 |
| 9  | Import a export          | 287 |
| 10 | Správa databáze          | 329 |
|    | Přílohy                  | 353 |



# Obsah

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Úvod</b>  | <b>15</b> |
| Typografické konvence použité v knize                        | 16        |
| <b>1</b>   |           |
| <b>Základy práce s databází</b>                              | <b>17</b> |
| <b>Microsoft Access</b>                                      | <b>18</b> |
| Co je Microsoft Access?                                      | 18        |
| Kdy použít Microsoft Access?                                 | 18        |
| <b>Stručně o databázích</b>                                  | <b>19</b> |
| Co je to databáze?   | 19        |
| <b>Základní kameny databáze Microsoft Access</b>             | <b>21</b> |
| Tabulky  | 21        |
| Dotazy   | 22        |
| Formuláře  | 23        |
| Sestavy  | 24        |
| Makra  | 24        |
| Programové moduly  | 25        |
| <b>Nástroje databáze Microsoft Access</b>                    | <b>26</b> |
| Import a export  | 26        |
| Výrazy   | 27        |
| Správa databáze  | 27        |
| <b>Možnosti spuštění Microsoft Access</b>                    | <b>28</b> |
| Spuštění z nabídky Start                                     | 28        |
| Spuštění z příkazového řádku                                 | 28        |
| Upřesnění spuštění z příkazového řádku                       | 28        |
| Zástupce databáze  | 29        |
| Zástupce na Panelu rychlého spuštění                         | 30        |
| <b>Po spuštění aplikace</b>                                  | <b>30</b> |
| Vytvoření databáze   | 30        |
| Popis prostředí aplikace a orientace v něm                   | 32        |
| <b>Založení databáze v Microsoft Access 2010</b>             | <b>36</b> |
| Založení první databáze                                      | 36        |
| Práce s databází   | 36        |
| Ukončení práce s databází                                    | 40        |
| <b>Otevření databáze Microsoft Access 2003 (a starší)</b>    | <b>41</b> |
| Otevření dřívější verze databáze s vlastními panely nástrojů | 42        |
| Otevření dřívější verze databáze s nastavením Po spuštění    | 43        |
| Použití vlastního řádku nabídek z dřívějších verzí           | 43        |

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| <b>Návrh databáze</b>       | <b>44</b> |
| Určení typu databáze        | 44        |
| Návrh tabulek               | 44        |
| Určení datových typů        | 45        |
| Definice relací             | 46        |
| Dotazy, formuláře a sestavy | 46        |
| Další kroky návrhu          | 47        |
| <b>Otázky a odpovědi</b>    | <b>47</b> |

## 2

# Tabulky 51

---

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Vytvoření tabulky</b>                     | <b>52</b> |
| Nová tabulka                                 | 52        |
| Tabulka propojená se službou SharePoint      | 53        |
| Vytvoření tabulky a formuláře pomocí šablony | 55        |
| <b>Práce s tabulkou</b>                      | <b>56</b> |
| Výběr, otevření a uzavření tabulky           | 56        |
| Volba zobrazení tabulky                      | 57        |
| Přejmenování a smazání tabulky               | 57        |
| Kopie tabulky                                | 58        |
| <b>Zobrazení datového listu</b>              | <b>59</b> |
| Práce se sloupci tabulky (Pole tabulky)      | 59        |
| Vložení sloupce                              | 59        |
| Název a formátování sloupců                  | 60        |
| Uložení vlastního datového typu              | 61        |
| Odstranění sloupce                           | 62        |
| Práce s řádky tabulky (Záznamy v tabulce)    | 62        |
| Uložení zapsaného záznamu                    | 64        |
| Další práce se zobrazením datového listu     | 64        |
| Filtrování záznamů                           | 66        |
| Aktivace a deaktivace filtru                 | 67        |
| Příklady výrazů ve filtrech                  | 70        |
| Vlastnosti tabulky                           | 71        |
| <b>Návrhové zobrazení</b>                    | <b>72</b> |
| Práce s polem                                | 72        |
| <b>Vlastnosti datových typů</b>              | <b>73</b> |
| Velikost pole                                | 73        |
| Formát                                       | 74        |
| Vstupní maska                                | 74        |
| Titulek                                      | 77        |
| Výchozí hodnota                              | 77        |
| Ověřovací pravidlo                           | 78        |

|   |            |
|---|------------|
| Ověřovací text                                | 79         |
| Hodnoty NULL a prázdné hodnoty                | 79         |
| Je nutno zadat                                | 79         |
| Povolit nulovou délku                         | 79         |
| Indexovat                                     | 80         |
| Kompresi kódu Unicode                         | 80         |
| Režim IME                                     | 80         |
| Režim sentence IME                            | 81         |
| Inteligentní značky                           | 81         |
| Zarovnání textu                               | 81         |
| Datový typ versus Formát versus Vstupní maska | 81         |
| <b>Přehled datových typů</b>                  | <b>81</b>  |
| Text  | 82         |
| Memo  | 83         |
| Číslo   | 84         |
| Datum a čas                                   | 86         |
| Měna  | 87         |
| Automatické číslo                             | 87         |
| Ano / Ne                                      | 88         |
| Objekt OLE                                    | 89         |
| Hypertextový odkaz                            | 89         |
| Příloha                                       | 90         |
| Vypočteno                                     | 91         |
| Průvodce vyhledáváním                         | 91         |
| <b>Další práce s tabulkou</b>                 | <b>97</b>  |
| Vlastní nastavení tabulky                     | 97         |
| Indexy  | 99         |
| Primární klíče                                | 100        |
| Další zobrazení – kontingenční tabulka a graf | 102        |
| <b>Otázky a odpovědi</b>                      | <b>106</b> |
| <b>3</b>                                      |            |
| <b>Relace</b>                                 | <b>109</b> |
| <b>Relační databáze</b>                       | <b>110</b> |
| Relace 1:1                                    | 110        |
| Relace 1:N                                    | 111        |
| Relace M:N                                    | 111        |
| <b>Tvorba relací</b>                          | <b>112</b> |
| Zobrazení tabulek                             | 113        |
| Vytvoření základní relace                     | 113        |
| Úprava relací                                 | 114        |
| Typ spojení                                   | 115        |
| Zobrazení relací                              | 116        |

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| Sestava relací              | 117        |
| <b>Referenční integrita</b> | <b>117</b> |
| <b>Analýza tabulky</b>      | <b>119</b> |
| <b>Otázky a odpovědi</b>    | <b>123</b> |

## 4

# Dotazy 125

---

|  |            |
|--|------------|
| <b>Typy dotazů v aplikaci Microsoft Access</b>     | <b>126</b> |
| Výběrový dotaz                                     | 127        |
| Vytvoření tabulky dotazem                          | 127        |
| Přídávací dotaz                                    | 128        |
| Aktualizační dotaz                                 | 128        |
| Křížový dotaz                                      | 128        |
| Odstraňovací dotaz                                 | 128        |
| Dotazy typu SQL                                    | 129        |
| <b>Vytvoření výběrového dotazu pomocí průvodce</b> | <b>129</b> |
| Jednoduchý podrobný dotaz                          | 130        |
| Jednoduchý souhrnný dotaz                          | 131        |
| <b>Práce v návrhovém zobrazení</b>                 | <b>133</b> |
| Spuštění dotazu                                    | 134        |
| Zobrazení tabulek a dotazů                         | 134        |
| Relace mezi tabulkami a dotazy                     | 135        |
| Výběr údajů do dotazu                              | 135        |
| Odstranění tabulek, dotazů a polí z dotazu         | 136        |
| Jednoduché filtrování dat                          | 137        |
| Řazení   | 137        |
| Zobrazení pole ve výsledku                         | 137        |
| Omezení počtu zobrazených záznamů                  | 138        |
| <b>Výrazy a sumarizace dat</b>                     | <b>138</b> |
| Tvorba souhrnů                                     | 138        |
| Tvorba výrazů                                      | 140        |
| Formát výrazů (souhrnů)                            | 141        |
| <b>Vlastnosti dotazu</b>                           | <b>141</b> |
| <b>Aktualizace hodnot v dotazech</b>               | <b>144</b> |
| Kdy lze data aktualizovat?                         | 144        |
| Vlastnost dotazu – typ sady záznamů                | 144        |
| Kdy data nelze aktualizovat?                       | 145        |
| <b>Parametrické dotazy</b>                         | <b>145</b> |
| Vytvoření parametrického dotazu                    | 145        |
| Nastavení parametrů dotazu                         | 146        |

|                                |            |
|--------------------------------|------------|
| <b>Křížové dotazy</b>          | <b>147</b> |
| Příklad křížového dotazu       | 147        |
| Vlastnosti křížového dotazu    | 148        |
| <b>Akční dotazy</b>            | <b>149</b> |
| Spuštění akčního dotazu        | 149        |
| Vytvoření tabulky dotazem      | 150        |
| Přídávací dotaz                | 152        |
| Aktualizační dotaz             | 153        |
| Odstraňovací dotaz             | 155        |
| <b>Další použití dotazů</b>    | <b>156</b> |
| Vyhledání duplicitních položek | 156        |
| Vyhledání chybějících záznamů  | 158        |
| <b>SQL dotazy</b>              | <b>160</b> |
| Vytvoření SQL dotazu           | 160        |
| Příkazy jazyka SQL             | 162        |
| Poddotazy                      | 168        |
| <b>Otázky a odpovědi</b>       | <b>169</b> |

## 5

### Tvorba výrazů 171

|  |            |
|--|------------|
| <b>Základní pravidla tvorby výrazů</b> | <b>172</b> |
| Identifikátory                         | 173        |
| Operátory identifikátorů               | 173        |
| Operátory                              | 174        |
| Konstanty                              | 175        |
| Hodnoty                                | 175        |
| Funkce                                 | 176        |
| <b>Tvůrce výrazů</b>                   | <b>176</b> |
| <b>Často používané funkce</b>          | <b>179</b> |
| Textové funkce                         | 180        |
| Funkce pro datum a čas                 | 181        |
| Ověřovací funkce                       | 183        |
| Agregační doménové funkce              | 183        |
| Rozhodovací funkce                     | 184        |
| Ošetřování chyb                        | 184        |
| Další funkce                           | 185        |
| <b>Otázky a odpovědi</b>               | <b>186</b> |

# 6

## Formuláře

187

|  |            |
|--|------------|
| <b>Zobrazení formuláře</b>                         | <b>188</b> |
| <b>Vytvoření formuláře</b>                         | <b>189</b> |
| Přehledné zobrazení jednotlivých záznamů           | 189        |
| Rozdělený formulář                                 | 191        |
| Sloupcový formulář (Více položek)                  | 191        |
| Kontingenční graf                                  | 192        |
| Kontingenční tabulka                               | 194        |
| Návrh formuláře nebo vytvoření prázdného formuláře | 195        |
| Modální dialogové okno                             | 196        |
| Datový list  | 197        |
| Navigační formuláře                                | 198        |
| Průvodce formulářem                                | 200        |
| <b>Zobrazení rozložení</b>                         | <b>205</b> |
| Prvky a části formuláře                            | 206        |
| Formátování existujícího formuláře                 | 207        |
| Umístění prvků formuláře                           | 211        |
| Motivy   | 213        |
| Ovládací prvky formuláře                           | 214        |
| Vložení existujícího pole tabulky                  | 225        |
| <b>Zobrazení Datový list</b>                       | <b>225</b> |
| <b>Návrhové zobrazení</b>                          | <b>226</b> |
| Ovládací prvky                                     | 226        |
| Vybrané vlastnosti ovládacích prvků formuláře      | 231        |
| Umístění prvků formuláře                           | 233        |
| <b>Příklady využití ovládacích prvků</b>           | <b>234</b> |
| Textové pole s výrazem                             | 234        |
| Uzamčení pole jen pro čtení                        | 235        |
| Pole se seznamem z hodnot tabulky                  | 235        |
| Pole se seznamem hodnot zadaných ručně             | 237        |
| Pole se seznamem jako volič záznamů                | 238        |
| Souhrn pomocí podformuláře                         | 238        |
| Formulář jako dialog                               | 239        |
| Hlavní přepínací panel                             | 239        |
| <b>Otázky a odpovědi</b>                           | <b>240</b> |



## 7

## Sestavy

243

|  |            |
|--|------------|
| <b>Zobrazení sestavy</b>                 | <b>244</b> |
| <b>Vytvoření sestavy</b>                 | <b>245</b> |
| Základní sestava                         | 246        |
| Návrh sestavy nebo prázdná sestava       | 247        |
| Průvodce sestavou                        | 248        |
| Štítky                                   | 252        |
| <b>Tvorba a úprava sestav</b>            | <b>255</b> |
| Zobrazení rozložení a Návrhové zobrazení | 255        |
| Prvky a části sestavy                    | 255        |
| Seskupování v sestavách                  | 257        |
| Příklad – číslovaný seznam v sestavě     | 260        |
| <b>Tisk sestav</b>                       | <b>261</b> |
| Vzhled stránky sestavy                   | 261        |
| Náhled                                   | 262        |
| Tisk                                     | 263        |
| <b>Otázky a odpovědi</b>                 | <b>264</b> |

## 8

## Makra

265

|  |            |
|--|------------|
| <b>Vytvoření makra</b>                             | <b>267</b> |
| Základní pravidla                                  | 267        |
| Stavební konstrukce makra                          | 269        |
| <b>Spouštění makra</b>                             | <b>272</b> |
| Spuštění makra v návrhovém režimu, krokování       | 272        |
| Spuštění makra z navigačního podokna               | 273        |
| Spuštění makra pomocí ovládacích prvků             | 274        |
| Makro jako obsluha události                        | 275        |
| Datová makra – makro jako obsluha události tabulky | 276        |
| <b>Tipy pro práci s makry</b>                      | <b>276</b> |
| Otevření databázového objektu makrem               | 276        |
| Automatické spuštění makra po otevření databáze    | 277        |
| Spouštění maker klávesovými zkratkami              | 277        |
| Ošetření chyb v makrech                            | 278        |
| Převod makra do jazyka VBA                         | 279        |
| <b>Popis vybraných akcí maker</b>                  | <b>281</b> |
| <b>Otázky a odpovědi</b>                           | <b>285</b> |

## 9

## Import a export

287

|   |            |
|---|------------|
| <b>Možnosti importu a exportu</b>                         | <b>288</b> |
| Formáty pro import a export                               | 289        |
| <b>Import a propojení s aplikací Microsoft Excel</b>      | <b>289</b> |
| Import sešitu aplikace Excel                              | 290        |
| Připojení sešitu aplikace Excel k tabulce                 | 294        |
| Propojení na sešit aplikace Excel                         | 294        |
| <b>Import a propojení s aplikací Microsoft Access</b>     | <b>295</b> |
| Import z aplikace Access                                  | 295        |
| Propojení tabulek aplikace Access                         | 297        |
| Kopírování objektů mezi databázemi aplikace Access        | 298        |
| <b>Export dat</b>   | <b>299</b> |
| Export dat do HTML  | 300        |
| <b>Časové naplánování importu nebo exportu</b>            | <b>301</b> |
| <b>Publikování na webu služby Access Services</b>         | <b>304</b> |
| Příprava databáze pro publikování                         | 304        |
| Publikování databáze                                      | 307        |
| Synchronizace webové služby a databáze v Access           | 308        |
| <b>Spolupráce se službou SharePoint</b>                   | <b>309</b> |
| Možnosti služby SharePoint při používání Microsoft Access | 310        |
| Možnosti spolupráce se službou SharePoint                 | 310        |
| Přesun tabulek na web služby SharePoint                   | 311        |
| Práce s daty na webu SharePoint                           | 314        |
| <b>Sběr dat z aplikace Microsoft Office</b>               | <b>315</b> |
| Předpoklady pro sběr dat                                  | 315        |
| Obecný postup sběru dat                                   | 316        |
| Příklad – objednávkový systém                             | 317        |
| <b>Hromadná korespondence v Microsoft Word</b>            | <b>324</b> |
| <b>Otázky a odpovědi</b>                                  | <b>327</b> |

## 10

## Správa databáze

329

|                              |            |
|------------------------------|------------|
| <b>Navigační podokno</b>     | <b>330</b> |
| Správa kategorií a skupin    | 332        |
| Přiřazení objektů do skupin  | 333        |
| Odebrání zástupce ze skupiny | 334        |
| Skrytí zástupce ve skupině   | 335        |

|   |            |
|---|------------|
| <b>Sdílení databáze</b>                                 | <b>335</b> |
| Sdílení souboru databáze                                | 335        |
| Výhradní režim otevření                                 | 336        |
| Současná úprava záznamů více uživateli najednou         | 336        |
| <b>Propojení se službou SharePoint</b>                  | <b>337</b> |
| <b>Rozdělení databáze</b>                               | <b>338</b> |
| Rozdělení databáze                                      | 338        |
| Důvody, proč rozdělovat databázi                        | 339        |
| Jak databázi rozdělit                                   | 340        |
| Správa propojených tabulek                              | 340        |
| <b>Zabezpečení databáze</b>                             | <b>341</b> |
| Heslo a zašifrování databáze                            | 341        |
| Uzamčení souboru databáze                               | 342        |
| Bezpečnost maker  | 343        |
| Digitální podpis databáze                               | 346        |
| Správa uživatelů  | 348        |
| <b>Komprimace a zálohování databáze</b>                 | <b>348</b> |
| Komprimace a oprava databáze                            | 348        |
| Zálohování databáze                                     | 349        |
| Replikace databáze                                      | 350        |
| <b>Otázky a odpovědi</b>                                | <b>351</b> |
| <b>Přílohy</b>  | <b>353</b> |
| <b>Novinky, změny a omezení verze 2010</b>              | <b>354</b> |
| Novinky verze 2010                                      | 354        |
| Co ve verzi 2010 zmizelo?                               | 360        |
| Možnosti a omezení Microsoft Access 2010                | 360        |
| <b>Klávesové zkratky a srovnání nabídek 2003 a 2010</b> | <b>363</b> |
| Vybrané klávesové zkratky                               | 363        |
| <b>Mapa ovládání verzí 2003 a 2010</b>                  | <b>364</b> |
| <b>Pravidla práce s databázemi</b>                      | <b>368</b> |
| Pravidla pro názvy databázových objektů                 | 368        |
| Další pojmy pro práci s databázemi databáze             | 369        |
| Srovnání syntaxe Access SQL a ANSI-SQL                  | 369        |
| <b>Doplnění k datovým typům aplikace Access</b>         | <b>370</b> |
| Datový typ Příloha                                      | 370        |
| Konverze datových typů                                  | 372        |
| <b>Nastavení a možnosti spouštění Microsoft Access</b>  | <b>375</b> |
| Nastavení aplikace Microsoft Access                     | 375        |
| Možnosti spouštění aplikace Microsoft Access            | 377        |

**Vzorová databáze a přehled šablon**

**378**

Tabulky v příkladu databáze knihovny

378

Přehled šablon databází se schémata jejich tabulek a relací

380

**Rejstřík**

**385**

---

# Úvod

Milí čtenáři,

dostává se vám do rukou další kniha z edice Podrobná uživatelská příručka – tentokrát věnována databázím v aplikaci Microsoft Access 2010. Tato kniha by měla být rychlým, stručným, ale zároveň dostatečně podrobným průvodcem aplikací Microsoft Access 2010. Kniha si klade za cíl být užitečným pomocníkem uživatele aplikace Microsoft Access, po němž sáhne vždy, když narazíme na nějaký zajímavý problém, který budeme chtít vyřešit.

Microsoft Access 2010 je další verzí řady databázového systému z dílny Microsoftu. Možná bychom mohli namítnout, že databáze, je databáze a tudíž již není možné přinést nic nového, zejména když aplikace Access přinesla mnoho novinek a zlepšení před třemi lety v edici Office 2007. To se ale o aplikaci Microsoft Access 2010 rozhodně nedá říci. Access 2010 přináší novinky v oblasti vzhledu formulářů, zjednodušuje jejich tvorbu, nabízí nové datové zdroje a mnoho dalších nových funkcí.

Kniha je rozčleněna do jednotlivých kapitol, které se zabývají vždy danou činností či prací s určitým objektem. Celá kniha by nás měla provést kompletní cestou tvorby databáze v aplikaci Microsoft Access 2010 od jejího vytvoření až po distribuci případným uživatelům:

1. Nejprve se seznámíme s prací v aplikaci Access a vytvoříme první databázi.
2. Základním kamenem jsou tabulky, a proto si také ukážeme dopodrobna tvorbu tabulek a práci s nimi.
3. Popíšeme si tvorbu relací, abychom využívali efektivně všech nástrojů relačních databází.
4. Naučíme se pracovat s dotazy, abychom si vždy dokázali zobrazit nebo jinak zpracovat všechny potřebné údaje.
5. Úplně speciálně se také budeme věnovat tvorbě výrazů, které pak využijeme v dotazech, formulářích nebo filtrech.
6. Uživatelské rozhraní je nedílnou součástí databáze a proto se budeme věnovat také formulářům.
7. Jistě budeme chtít vykazovat výsledky naší činnosti, a proto se budeme muset naučit efektivně vytvářet sestavy.
8. Spousta činností v databázi se opakuje a šlo by je zautomatizovat. Ideálním a jednoduchým nástrojem pro automatizaci databáze jsou makra.
9. Aplikace Microsoft Access jistě nebude jedinou aplikací, se kterou budeme v rámci databáze pracovat. Proto si ukážeme import a export jiných formátů souborů. V neposlední řadě nezapomeneme ukázat spolupráci se serverem služby SharePoint.
10. Nakonec se budeme také trochu věnovat správě databáze. Ať už správě uživatelů databáze nebo práci s databází, jako je zálohování a podobně.

Kniha z edice Podrobná uživatelská příručka je koncipována jako podrobná výukově-referenční publikace s praktickými návody a odbornými radami. Je určena

právě vám, uživatelům s částečnými zkušenostmi s užíváním Accessu, kteří touží ovládnout produkt na uživatelské úrovni. Cílem knihy je pomocí krokových postupů seznámit vás s možnostmi Accessu 2010 tak, abyste jej mohli samostatně efektivně využívat jak v pracovním, tak v domácím nasazení.

Nezbývá mi než vám popřát mnoho úspěchů při používání této knihy a produktu Microsoft Access 2010.

Aleš Kruczek  
([access2010@kruczek.cz](mailto:access2010@kruczek.cz))

## Typografické konvence použité v knize

V knize jsou pro snazší orientaci použita tato grafická odlišení:



Tímto symbolem jsou označeny doplňující informace a poznámky na okraj.



Tato ikona varuje před rizikovými operacemi a upozorňuje na důležité skutečnosti.



V takto označených odstavcích se dozvíte užitečné tipy, které obohatí, zefektivní a zrychlí vaši práci.

**Tučně** jsou v knize označeny položky uživatelského rozhraní.

*Kurzivou* jsou označeny všechny místní, webové a e-mailové adresy, názvy souborů a další data zadávaná uživatelem.