

POUŽITÍ DATABÁZÍ

Barbora Tesařová

Cíle kurzu

Po ukončení tohoto kurzu budete schopni

- chápat základní principy databáze,
- vytvořit novou databázi,
- vytvořit a upravit tabulky,
- řadit a filtrovat data v tabulkách,
- vytvořit relace mezi tabulkami,
- provádět výběry dat pomocí dotazů,
- používat a upravovat formuláře pro vkládání a úpravu dat,
- vytvořit a upravit tiskové sestavy,
- tisknout sestavy a exportovat objekty databáze do jiných formátů.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Recenzenti:

Mgr. Daniela Ponce, Ph.D., Mgr. Jan Draessler, Ph.D.

Zkratka ECDL a logo ECDL Core jsou registrované ochranné známky společnosti
The European Computer Driving Licence Foundation Limited.

Tato publikace vznikla v rámci projektu „Rozvoj ICT kompetencí v dalším vzdělávání
dospělých.“

© Fakulta informatiky a managementu Univerzity Hradec Králové
© Institute of Public Administration

ISBN 978-80-7435-149-5

Obsah

Začínáme	5
Co je a k čemu slouží databáze	5
Spuštění databázové aplikace	8
Otevření databáze	8
Vytvoření nové databáze	9
Prostředí databázové aplikace	10
Navigační podokno	11
Pás karet	12
Použití nápovědy databázové aplikace	12
Prohlížení objektů databáze	13
Uzavření databáze a ukončení aplikace	14
Správa dat v tabulce.....	15
Úprava záznamů v tabulce	15
Hromadné vložení záznamů	16
Úprava vzhledu tabulky	17
Řazení dat v tabulce.....	18
Vyhledávání záznamu v tabulce.....	19
Filtrace dat v tabulce	20
Návrh struktury tabulky	22
Vytvoření nové tabulky.....	22
Nastavení indexů	23
Vytváření ověřovacích pravidel a nastavení výchozích hodnot.....	26
Relace.....	30
Co jsou relace?	30
Nastavení relací	31
Jednoduché výběrové dotazy.....	34
Vytvoření jednoduchého výběrového dotazu	34
Vytváření výběrových kritérií	36
Vytváření strukturovaných kritérií.....	37
Příklady strukturovaných podmínek.....	38
Dotaz z více tabulek.....	39
Formuláře	42
Použití formulářů.....	42
Úprava formulářů	44
Sestavy, export dat.....	48
Vytváření sestavy	48
Úprava sestavy v návrhovém zobrazení	50

Vytvoření sestavy se skupinami pomocí průvodce	51
Sestava vytvořená z dat více tabulek	53
Tvorba sestavy se souhrny	54
Export objektů	56
Aktivita	57
Tisk sestavy	57
Závěrečné shrnutí	60

■ Začínáme

Po prostudování této kapitoly budete schopni

- chápat základní pojmy a principy databází,
- spustit databázový systém,
- otevřít databázi,
- prohlížet uložené záznamy,
- ukončit práci s databázovým systémem.

Co je a k čemu slouží databáze

Databázi si lze představit jako soubor uložených dat, která slouží k popisu reálného světa.

Data jsou většinou chápána jako statická fakta, časově nezávislá, odrážejí stav reality v určitém okamžiku. Pokud data budeme dále zpracovávat, vytváříme *informace*. Informace jsou data, kterým dodáme kontext.

V databázích jsou uloženy například

- evidence školní knihovny,
- seznam pacientů praktického lékaře včetně záznamů o jejich zdravotním stavu,
- evidence motorových vozidel v registru vozidel,
- evidence studentů vysoké školy.

Vlastní data jsou uložena v tzv. **datových** (či databázových) **tabulkách**. Databáze může obsahovat jednu tabulku, ale obvykle obsahuje tabulek více.

Například databáze knihovny může obsahovat v oddělených tabulkách

- seznam titulů,
- seznam výpůjček,
- seznam autorů,
- seznam vypůjčovatelů (klientů).

Tabulky databáze jsou navrženy tak, aby neobsahovaly nadbytečné informace. Jestliže např. v knihovně je 15 titulů od téhož autora, je zbytečné uvádět u každého titulu stejné informace o autorovi. Tyto informace se uvedou do tabulky autorů a v tabulce knih se u každého titulu vloží pouze odkaz na příslušnou položku v tabulce autorů.

Na Obrázku 1 vidíte tabulku obsahující seznam zaměstnanců firmy. V tabulce jsou o všech zaměstnancích vedeny stejné informace. Jistý druh informace vedený o všech zaměstnancích tvoří sloupec tabulky – tzv. **atribut** nebo také **pole**. Takovým atributem může být například jméno, příjmení nebo plat. Každý zaměstnanec tvoří v tabulce jeden řádek – **záznam**.