



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy	Gymnázium Josefa Ressela, Chrudim, Olbrachtova 291
Název a číslo OP	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost, CZ. 1.5, Název projektu: Inovace ve vzdělávání na Gymnáziu Chrudim, reg.č.:CZ.1.07/1.5.00/34.0249
Název šablony klíčové aktivity	III/2 Zvyšování kvality výuky prostřednictvím ICT
Tematická oblast (předmět)	Informatika a výpočetní technika
Název sady vzdělávacích materiálů	Zpracování dat v programech Microsoft Office
Jméno tvůrce vzdělávací sady	RNDr. Alžběta Mohlová
Číslo sady	III/2-9-2-11
Anotace	Úvod do databází – pojem databáze a jejich užití, základní objekty databáze.
Ověřeno ve výuce: ročník, třída, dne, předmět	2. ročník vyššího gymnázia, 2.A, 7.11.2012, Informatika a výpočetní technika

ÚVOD DO DATABÁZÍ

Základní pojmy

Databáze

- ▶ Seskupení dat, informací
- ▶ Data lze:
 - zpracovávat
 - třídit
 - vyhledávat v nich
 - analyzovat
- ▶ Data systematicky uspořádaná
- ▶ Příklady programů pro práci s daty
 - MS Excel
 - MS Access
 - Visual FoxPro
 - SQL databáze

Příklady a užití databází

▶ Příklady:

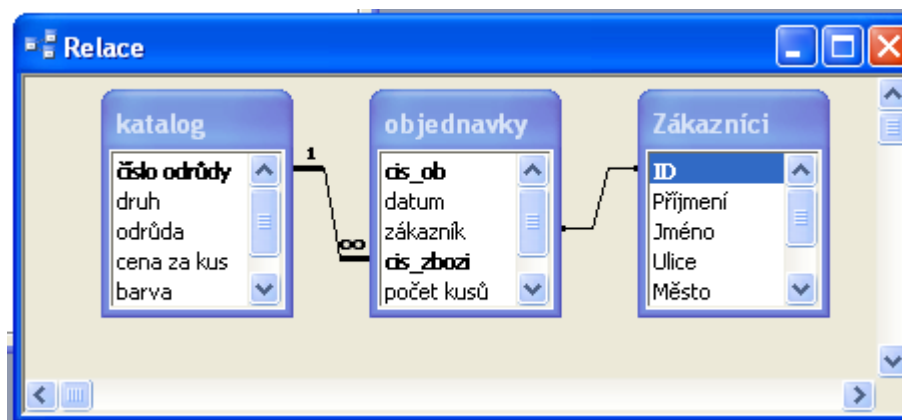
- kartotéka pacientů
- katalog knih v knihovně
- telefonní seznam
- databáze žáků školy

▶ Užití:

- programy pro zpracování účetnictví
- knihovní software
- skladové hospodářství

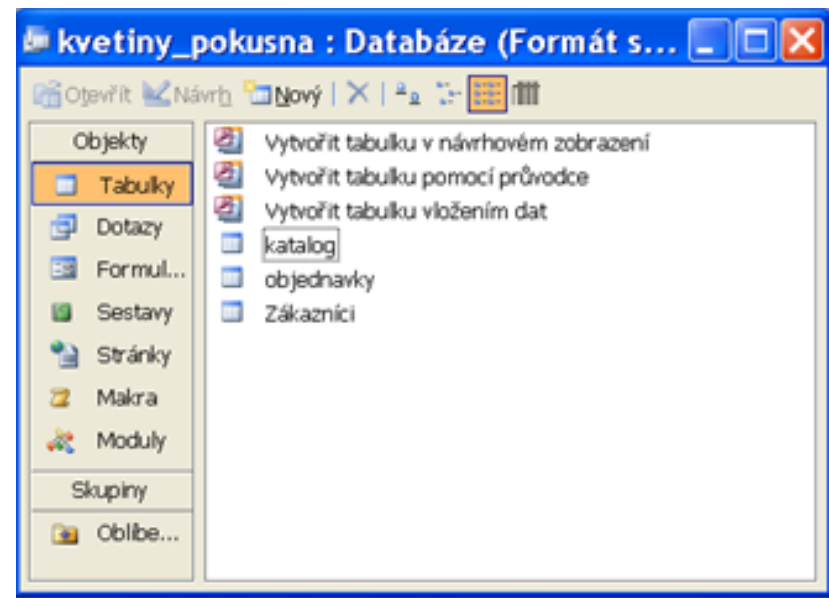
Program Microsoft Access

- ▶ Součást balíku Microsoft Office
- ▶ Relační databázový systém
 - data jsou uložena v tabulkách
 - tabulky propojeny relacemi
 - relace – vztahy mezi tabulkami



Základní objekty databáze

- ▶ Okno databáze
 - vlevo zákl. objekty
 - vpravo
 - seznam objektů
 - nástroje pro vytvoření
- ▶ Zákl. objekty
 - Tabulky
 - Dotazy
 - Formuláře
 - Sestavy



Tabulka

- ▶ základní objekt
- ▶ zde uložená data
- ▶ složená z řádků a sloupců
- ▶ průnik řádku a sloupce – pole
- ▶ řádek = **záznam** – informace o jednom objektu (např. o jedné knížce)
- ▶ sloupec = **pole** – obsahuje určitý typ informace (např. pole autor)

- ▶ Příklad:
- ▶ Databáze Kvetiny – tři tabulky: Katalog, Zákazníci, Objednávky
- ▶ Tabulka Katalog – informace o květinách
- ▶ 6 polí, 16 záznamů

katalog : Tabulka						
	číslo odrůdy	druh	odrůda	cena za kus	barva	obrázek
▶ *	1	růže	Gloria dei	99,00 Kč	žlutá	rový obrázek
*	2	růže	Diana	74,80 Kč	růžová	
*	3	růže	Picasso	82,50 Kč	červená	
*	4	jiřina	Helena	30,00 Kč	červená	rový obrázek
*	5	jiřina	Zlata	28,00 Kč	žlutá	
*	6	jiřina	Kavalír	32,00 Kč	růžová	
*	7	lilie	Delta	48,00 Kč	bílá	rový obrázek
*	8	lilie	Gavota	45,00 Kč	oranžová	
*	9	tulipán	Marietta	15,00 Kč	žlutá	
*	10	tulipán	Bonanza	23,00 Kč	červená	
*	11	lilie	Ivona	52,00 Kč	žlutá	
*	12	lilie	Charleston	50,00 Kč	červená	
*	13	jiřina	Princess Beatrix	34,00 Kč	růžová	
*	14	růže	Mount Shasta	85,80 Kč	bílá	
*	15	růže	Super Star	90,20 Kč	červená	
*	16	růže	Barkarole	86,90 Kč	červená	
*	natické číslo)			0,00 Kč		

Záznam: 1 z 16

Dotazy

- ▶ Zobrazení, úprava a analýza dat
 - výběr dat podle daných kritérií
 - spojení dat z více tabulek do jedné
 - výpočty
 - vytvoření nové tabulky
 - aktualizace dat v tabulce

faktury : Výběrový dotaz								
	Číslo objednávky	datum	číslo zboží	počet kusů	cena za kus	Odběratel	Město	Celková cena
▶	00107	26.2.2007	5	2	28,00 Kč	Bláhová Helena	Zaječice	56,00 Kč
	00107	26.2.2007	3	5	82,50 Kč	Bláhová Helena	Zaječice	412,50 Kč
	00207	26.2.2007	9	3	15,00 Kč	Kohoutová Mari	Chrudim	45,00 Kč
	00307	28.2.2007	5	4	28,00 Kč	Suchá Jana	Havlíčkův Brod	112,00 Kč
	00407	1.3.2007	10	8	23,00 Kč	Nejedlý Petr	Havlíčkův Brod	184,00 Kč
	00507	2.3.2007	5	2	28,00 Kč	Zelinka Josef	Chrudim	56,00 Kč
	00607	2.3.2007	8	2	45,00 Kč	Mohlová Alžbět	Chrast	90,00 Kč
	00607	2.3.2007	4	3	30,00 Kč	Mohlová Alžbět	Chrast	90,00 Kč
	00707	3.3.2007	2	4	74,80 Kč	Mourková Eva	Chrast	299,20 Kč
	00807	4.3.2007	13	5	34,00 Kč	Nejedlý Petr	Havlíčkův Brod	170,00 Kč
	00907	3.6.2007	5	3	28,00 Kč	Zimová Stanisl	Říčany	84,00 Kč
	01507	11.1.2007	14	5	85,80 Kč	Kohoutová Mari	Chrudim	429,00 Kč
*								
Záznam: 1 z 12								

Formuláře a sestavy

► Formuláře

- graficky upravené dokumenty
- zadávání, prohlížení a změna dat
- mohou obsahovat tlačítka a další prvky

► Sestavy

- prezentace dat
- tisk
- souhrnné výpočty

The screenshot shows a web application window titled 'katalog2 : Formulář'. Inside, there is a form titled 'Katalog' with the following fields and values:

Label	Value
číslo odrůdy:	1
druh:	růže
odrůda:	Gloria dei
cena za kus:	99,00 Kč
barva:	žlutá

Below the form are three buttons: 'Přidat záznam', 'Objednávky', and 'KONEC'. At the bottom of the window, there is a status bar that reads 'Záznam: 1 z 18' with navigation icons.

Literatura:

- ▶ RACHAČOVÁ, Hana. *Microsoft Access 2003 pro školy*. Kralice na Hané: Computer Media, 2005. ISBN 80-86686-44-2.
- ▶ ROUBAL, Pavel. *Informatika a výpočetní technika pro střední školy: Praktická učebnice*. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-3227-2.
- ▶ Obrázky: vytvořené autorkou při práci s příslušnými programy metodou Print Screen