**„EU peníze školám“**

**Projekt DIGIT – digitalizace výuky na ISŠTE Sokolov**

**reg. č. CZ.1.07/1.5.00/34.0496**

|  |  |
| --- | --- |
| **III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT** | **VY\_32\_INOVACE\_1\_6\_15** |
| Název vzdělávacího materiálu | Základy SQL – dotazy - modifikace záhlaví sloupců |
| Jméno autora | Mgr. Miloslav MLÁDEK |
| Tématická oblast | Databázové systémy |
| Vzdělávací obor | 68-46-M/01 Veřejnosprávní činnost |
| Předmět | Informační a komunikační technologie |
| Ročník | 2., 3. |
| Rozvíjené klíčové kompetence | Kompetence k učení   * posoudí vlastní pokrok a určí překážky či problémy bránící učení; * kriticky zhodnotí výsledky;   Kompetence k řešení problémů   * osvědčené postupy aplikuje při řešení obdobných problémových situací; * sleduje vlastní pokrok při zdolávání problémů. |
| Průřezové téma | Informační a komunikační technologie |
| Časový harmonogram | 1 vyučovací hodina |
| Použitá literatura a zdroje | Databáze, modely dat, relační algebra, SŘBD, SQL, normální formy [online]. [cit. 2013-02-12]. Dostupné z: http://is.muni.cz/th/143327/fi\_b/bc\_prace\_vitxx.txt  Entity-relationship model. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2013-02-12]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Entity-relationship\_model  SKŘIVAN, Jaromír. SQL - tvorba tabulek. In: [online]. [cit. 2013-02-12]. Dostupné z: http://interval.cz/clanky/sql-tvorba-tabulek/ |
| Pomůcky a prostředky | pc, internet, sw |
| Anotace | Databázové systémy, základy jazyka SQL – vazby mezi tabulkami. |
| Způsob využití výukového materiálu ve výuce | Výklad, pracovní list |
| Datum (období) vytvoření vzdělávacího materiálu | 2/2013 |

*Tento výukový materiál je plně v souladu s Autorským zákonem (jsou zde dodržována všechna autorská práva). Pokud není uvedeno jinak, autorem textů   
a obrázků je Mgr. Miloslav Mládek.*

**Modifikace záhlaví sloupců**

Vypíšeme-li dotazem řádky z databáze (z tabulek nebo z tabulky), sloupce ve výpisu jsou pojmenovány přesně tak, jak jsme je zapsali při vytváření tabulky. Jazyk SQL ale umožňuje měnit názvy sloupců podle naší potřeby. K tomu slouží klíčové slovo AS, které se uvádí za jméno sloupce a za ním následuje nový název:

jméno\_sloupce AS alias\_sloupce

Chceme-li vypsat prvních 10 záznamů z tabulky KNIHA a chtěli bychom, aby sloupce byly pojmenovány jako Číslo a Dílo, zapsali bychom příkaz SELECT následovně:

SELECT TOP 10 kniha\_id AS Číslo, název AS Dílo

FROM kniha

**Jednoduchý formát výstupních sloupců**

Formát sloupců ve výpisu můžeme upravit do tvaru, který potřebujeme v naší konkrétní aplikaci. Např. budeme-li vypisovat finanční částky, budeme chtít za každou částku připsat řetězec ‚ Kč‘, apod. Nebo můžeme s číselnými položkami provádět aritmetické operace, řetězcové položky slučovat do jedné, apod. Následuje pár praktických příkladů:

V pomocné tabulce TEMPO máme dva sloupce X a Y, které představují hodnoty proměnných X a Y. Následující SELECT vrátí řádky ve tvaru X + Y = součet:

SELECT x + '+' + y + '=' AS výraz, x+y AS součet

FROM tempo

Vypište jména všech autorů knihy ‚O kočičce‘. Jména vypište jako jediný sloupec pojmenovaný CELÉ JMÉNO a bude se skládat z příjmení a jména odděleného čárkou:

SELECT příjmení+','+jméno AS ' CELÉ JMÉNO'

FROM kniha, autoři, napsané\_knihy

WHERE kniha.id = napsané\_knihy.kniha\_id

AND napsané\_knihy.autor\_id = autoři.id

AND název = 'O kočičce'

**Pracovní list**

V prostředí aplikace adminer (ke stažení na http://www.adminer.org/cs/) zapište SQL příkaz, kterým vytvoříte tabulky AUTORI, KNIHY a VYTISKY jejichž struktura je uvedena ve výkladu.

Naplňte tabulku daty (můžete použít soubor autori.sql).

1. Vypište sloupce *jmeno*, *prijmeni* a rok\_*narozeni* všech autorů. Záhlaví sloupců modifikujte tak, že sloupec *jmeno* bude změněn na Jméno, *prijmeni* na Příjmení a *rok*\_*narozeni* na Rok narození [select jmeno as "Jméno", prijmeni AS "Příjmení", rok\_narozeni AS "Rok narození" from autori]
2. Vypište sloupce *jmeno*, *prijmeni* a rok\_*narozeni* všech autorů. Záhlaví sloupců modifikujte tak, že sloupce *jmeno* a *prijmeni* budou spojeny do jednoho sloupce „Jméno a příjmení“ a *rok*\_*narozeni* na Rok narození [select CONCAT( jmeno, ' ', prijmeni) as "Jméno a příjmení", rok\_narozeni AS "Rok narození" from autori]
3. Vypište dva sloupce – název knihy a id výtisku (id\_vytisk z tabulky vytisky) a modifikujte záhlaví sloupce tak, že vypíšete jeden sloupec a ten nazvete „Název\_ID“. Výsledkem bude takovýto výpis:



[select CONCAT(a.nazev, " - ", b.id\_vytisk) AS "Název\_ID" from knihy a, vytisky b where a.id\_kniha = b.id\_kniha and vypujcena = "a" order by a.nazev]