**„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\_10** |
| Název vzdělávacího materiálu | Základy SQL – aktualizace dat v tabulce |
| Jméno autora | Ing. Bohuslava ČEŽÍKOVÁ |
| 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.txtEntity-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\_modelSKŘIVAN, 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 Ing. Bohuslava Čežíková.*

**Aktualizace dat v tabulce**

Aktualizací dat v tabulce rozumíme editaci existujících hodnot v řádku, nebo mazání celých řádků. U obou dvou případů můžeme provést aktualizaci všech řádků v tabulce, nebo můžeme specifikovat určité řádky, u kterých se má aktualizace dat provést. Specifikace spočívá v uvedení podmínek, které daný řádek musí splňovat. Aktualizace hodnot bude provedena pouze u těch řádků, které splňují zadané podmínky v příkazech pro aktualizaci. Nejprve se podívejme na editaci hodnot.

**Editace hodnot v řádcích**

Pro změnu hodnot položek v již existujících řádcích použijeme příkaz:

UPDATE jméno\_tabulky

 SET sloupec = hodnota, ...

 [WHERE podmínky]

Nejjednodušší použití příkazu UPDATE je jeho zavolání bez části WHERE. Tím říkáme, že se mají změnit hodnoty všech uvedených sloupců ve všech řádcích tabulky. Vezměme si tabulku FUNKCE, kterou si doplníme o sloupec PLAT, příkazem ALTER TABLE:

ALTER TABLE funkce

 ADD (plat NUMBER(9,2) DEFAULT 10000)

Předpokládejme, že tabulka je prázdná. Naplníme ji základními daty:

INSERT INTO funkce VALUES (121, 'vedoucí', 21500)

INSERT INTO funkce VALUES (127, 'technik', 15000)

INSERT INTO funkce VALUES (156, 'správce', 17500)

INSERT INTO funkce VALUES (29, 'vrátný', 10000)

Jako novou hodnotu můžeme uvést konkrétní hodnotu odpovídajícího datového typu, nebo se můžeme odkazovat na některou z hodnot ve sloupci ve stejném řádku. Následují dva příklady. První v tabulce FUNKCE nastaví všechny platy na částku 20000 Kč, druhý příklad vezme všechny platy a jejich hodnoty zvýší o 25%. Příkazy UPDATE se v těchto příkladech provedou pro všechny řádky v tabulce FUNKCE:

UPDATE funkce

 SET plat = 20000

UPDATE funkce

 SET plat = 1.25 \* plat

Většinou ale potřebujeme zeditovat hodnoty pouze na těch řádcích, které splňují určitou podmínku. Např. chceme ve firmě zvýšit plat pouze vedoucím, nebo chceme zvýšit plat jen těm zaměstnancům, kteří mají méně, než 16000 Kč. Tyto upřesňující podmínky uvedeme v části WHERE. Následující příklady ukazují zvýšení platu všem vedoucím o 10% a další zvýšení platu o 500 Kč všem, kteří mají plat nižší než 16000 Kč, vyjma vrátného:

UPDATE funkce

 SET plat = plat + (0.1 \* plat)

 WHERE název = 'vedoucí'

UPDATE funkce

 SET plat = plat + 500

 WHERE plat < 16000

 AND NOT název = 'vrátný'

Podmínka v části WHERE je řetězec, který se může skládat z několika logických výrazů (výrazy s operátory <, >, <=, >=, =, apod.) oddělených logickými spojkami AND a OR. Lze použít i negaci NOT a závorky. Více o sestavování podmínek se dovíte v příštím díle v souvislosti s vyhledáváním informací v tabulkách (pomocí příkazu SELECT, který má také část WHERE, jejíž syntaxe je stejná).

**Pracovní list**

Zapište příkaz SQL, kterým v tabulce ZAMESTNANEC změníte hodnotu ve sloupci „*ridicske*\_*opravneni*“ v řádku 1 na „C“, v řádku 2 na „NE“, ve sloupci „*vzdelani*“ změníte v řádku 2 vzdělání na „VŠ“.

Tabulka obsahuje tato data:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **cislo** | **jmeno** | **prijmeni** | **rodne\_cislo** | **vzdelani** | **ridicske\_opravneni** |
| 1 | Jan | Novák | 123456/0123 | VŠ | NE |
| 2 | Petr | Nový | 234567/1234 | SŠ | B |
| 3 | Jiří | Nováček | 345678/2345 | SŠ | NE |
| 4 | Jana | Nádvorníková | 456789/3456 | VŠ | B |