

Zadání 3. projektu (varianta A)

Cílem 3. projektu je osvojit si dovednosti v oblasti PL/SQL. V tomto projektu pracujete nad schématem pivovarů (<https://akela.mendelu.cz/~xturcin0/dbs/pivovary/>). Pro testování si vytvořte kopii tohoto schématu do svého a pracujete nad ním. Nezapomeňte na cizí klíče. Všechny vámi vytvořené objekty musí být přeložitelné a spustitelné, jinak za ně nezáískáte ani jeden bod. Zdrojové kódy pro vytvoření jednotlivých objektů odevzdejte v textovém souboru s kódováním utf-8. Dodržujte prosím i stanovené názvy objektů. Názvy zdrojových tabulek musí odpovídat schématu c##pivovar (případně mohou mít všechny prefix p3_). Není-li uvedeno jméno objektu, pak ho logicky pojmenujte sami. **Pracujte samostatně.** Poradit si můžete, ale poskytnout někomu celé své řešení se může hrubě nevyplatit.

Příklady

1. Vytvořte proceduru, která pro všechny obce v rámci vybraného kraje, vypíše název obcí, ve kterých se nachází alespoň jedna restaurace, a počet restaurací, které se v dané obci nachází. Dále také vypíše seznam jednotlivých restaurací a kolik různých pivovarů bylo v dané restauraci vystaveno. Kraj bude zadán jako parametr pomocí textového řetězce. Výpis bude ve formátu (počet '*' (znaku hvězdička) bude stejný jako počet znaků na předchozím řádku):

```
Název obce [počet restaurací]
*****
```

```
    název restaurace - různých pivovarů vystavených v dané restauraci
(15 bodů)
```

2. Vytvořte proceduru se vstupním parametrem (id restaurace), která pro restauraci se zadaným id vypíše název restaurace a její adresu v požadovaném formátu. Dále dopočítá následující informace vztahující se k dané restauraci: počet restaurací sídlících se stejné obci; počet různých druhů obalů, ve kterých bylo libovolné pivo v dané restauraci vystaveno a seznam všech pivovarů, jejichž pivo bylo alespoň jedenkrát vystaveno v dané restauraci. Případ, že nebude nalezena restaurace, ošetřete pomocí výjimky tak, aby se vypsala hláška, která bude uživatele této procedury o této skutečnosti informovat. Výpis pak bude v následujícím formátu:

```
NÁZEV RESTAURACE (název obce, číslo popisné, psč, název kraje)
```

```
- - - - -
* počet konkurentů: XX
* počet různých obalů: XX
* pivovary: pivovar1, pivovar2, ...
(15 bodů)
```

3. Vytvořte proceduru, která na základě tří parametrů (id, název sloupce a hodnota), nastaví novou hodnotu v daném sloupci pro pivo s daným id. Pokud dané id neexistuje, je potřeba vyvolat chybu s vhodně voleným číslem a odpovídající chybovou hláškou. V případě neexistujícího sloupce vypíše informaci: „Takovýto sloupec neexistuje“ a následně vypíše názvy sloupců, které je možné použít. Pro tento výpis použijte datový slovník. V případě, že by změnou hodnoty sloupce došlo k porušení integritního omezení či jinému problému (kromě špatného id), odchyťte tuto chybu v rámci procedury a vypíše text chybové hlášky. (20 bodů)

4. Vytvořte pohled detail_piva, který bude mít sloupce id, pivo, pivovar, procenta, stupen, druh. Sloupec id bude odpovídat sloupci id_piva z tabulky piva, sloupec pivo bude odpovídat sloupci nazev z tabulky piva, sloupec pivovar bude odpovídat sloupci nazev z tabulky pivovary, sloupec procenta bude odpovídat sloupci alkohol z tabulky piva, sloupec stupen bude odpovídat sloupci stupen z tabulky piva, sloupec druh bude odpovídat sloupci nazev z tabulky druhy_piva. V tomto pohledu se vyskytnou pouze piva vařená pivovary ze Středočeského kraje. Tento pohled vytvořte tak, aby případné DML operace nad tímto pohledem nemohly ovlivnit jiná data než ta, která jsou přístupná prostřednictvím pohledu. (10 bodů)

5. Vytvořte spouš(t/tě), kter(á/é) umožní DML operace nad pohledem detail_piva. (25 bodů)

6. Vytvořte funkci, která bude vracet textový řetězec s informacemi o pivovaru. Jediným parametrem bude id pivovaru. Bude-li zadáno neexistující id pivovaru, funkce vrátí hodnotu NULL. Výpis bude závislý na názvu daného pivovaru. Pokud bude mít název méně než 20 písmen, výstupem funkce bude řetězec obsahující název pivovaru a počet vařených piv. Pokud bude mít název 20 až 25 písmen, výstupem funkce bude řetězec obsahující název pivovaru a průměrné množství alkoholu ve vařených pivech tohoto pivovaru. Pokud bude mít název více než 25 písmen, výstupem funkce bude řetězec obsahující název NÁZEV PIVOVARU (velkými písmeny) a počet restaurací, do kterých bylo dodáno pivo tohoto pivovaru v loňském roce. Jednotlivé informace budou odděleny čárkou a ukončeny tečkou. (15 bodů)