

Triggery

Cíl: Procvičit tvorbu triggerů v PL/SQL.

Zadání

TR001: Vytvořte trigger, který při vkládání nového záznamu do tabulky `ucastnik_letu` s počtem přestupků > 0 nastaví danému pasažérovi v tabulce `pasazer` příznak, že je problematický.

TR002: Vytvořte trigger, který znemožní vložení dalšího záznamu do tabulky `ucastnik_letu` pro daného pasažéra, pokud je stávající počet přestupků pasažéra (bez nového záznamu) 3 a více (pasažér se již nebude moci účastnit žádného dalšího letu aerolinek).

TR003: Vytvořte trigger, který při mazání pilota z tabulky `pilot` nastaví v tabulce `zamestnanec` datum_ukončení na aktuální datum a čas a aktivní na 'n'.

TR004: Vytvořte trigger, který při přidávání/mazání/aktualizaci zastávky letové linky zkontroluje, zda se na dané lince vyskytují zastávky s pořadím 0, 1, ... těsně za sebou bez přeskokování celých čísel, a že každá následující zastávka má pravidelný_cas_odletu větší než předchozí zastávka. Pokud bude některá z podmínek porušena, vyvolejte výjimku s Vaším vlastním chybovým kódem pomocí procedury `RAISE_APPLICATION_ERROR` [nemá jednoduché řešení – viz. řešení cvičení].

TR005: Vytvořte trigger, který při vkládání nového letu zkontroluje, zda `cas_odletu` je větší než datum a čas zakoupení letadla a větší než datum a čas nástupu pilota do zaměstnání a zda je pilot stále zaměstnaný (`datum_ukončení` IS NULL). Pokud bude něco v nepořádku, vyvolá se výjimka, a zabráni se tak vložení logicky chybného záznamu.

TR006: Vytvořte trigger, který zajistí, aby se jeden pilot nemohl v daném dni účastnit více jak dvou letů (pilot musí dostatečně odpočívat).

TR007: Napište trigger, který bude do Vámi zvoleného textového souboru (např. `C:\oraclexe\logs\audit.log`) logovat zprávu, kdykoliv někdo bude upravovat data v tabulce `let` (přidávat, aktualizovat, mazat záznamy). Můžete se inspirovat souborem `plsql/ukazky/textove_soubory.sql` v kurzu a přednáškou o triggerech (trigger pro více událostí). Soubor je potřeba otevřít s módem 'a' (append text), namísto módu 'w' (zápis/přepisování textu v souboru).

Zpráva může být v následujícím formátu (na jeden řádek): `<Aktuální datum a čas: YYYY-MM-DD HH24:MI:SS> - <Akce: INSERT/UPDATE/DELETE> <jméno tabulky: vždy let> - <jméno uživatele databáze>`. Do zprávy můžete případně přidat vkládaná/aktualizovaná/-mazaná data.