
Úkoly

1. Napište uloženou proceduru `P_SET_ZARAZENI_ORG` s parametry `p_id_osoba`, `p_id_organ` a `p_set`. Procedura neprve zkontroluje, zda `p_id_organ` je existující ID orgánu. Pokud ne, vypíše se chybové hlášení a procedura se ukončí. Dále, při hodnotě `p_set = 'Y'` procedura zařadí danou osobu `p_id_osoba` k danému orgánu `p_id_organ` s tím, že atribut `od_o` bude nastaven dle aktuálního data. K zařazení dojde pouze v případě, že daná osoba k danému orgánu aktuálně není přiřazena. Při hodnotě `p_set = 'N'` naopak procedura zruší zařazení osoby k danému orgánu, opět, pouze pokud takové zařazení existuje. Procedura vypíše, zda došlo k vytvoření zařazení, zrušení zařazení, nebo neproběhla žádná operace.

Demonstrujte proceduru na následující posloupnosti volání:

- (a) Zařaďte osobu s ID 2755 do orgánu s ID 1229. Dojde k výpisu hlášky o vytvoření zařazení.
 - (b) Zařaďte osobu s ID 2755 do orgánu s ID 1229. Dojde k výpisu hlášky, že neproběhla žádná operace.
 - (c) Zrušte zařazení osoby s ID 2755 z orgánu s ID 1229. Procedura vypíše hlášku o zrušení zařazení.
 - (d) Zrušte zařazení osoby s ID 2755 z orgánu s ID 1229. Dojde k výpisu hlášky, že neproběhla žádná operace.
2. Napište trigger `TG_HLASOVANI_POSLANEC`, který bude v tabulce `HLASOVANI` aktualizovat statistiky `pro` a `proti` na základě hlasování jednotlivých poslanců v tabulce `HLASOVANI_POSLANEC`. Kdykoli bude do tabulky `HLASOVANI_POSLANEC` vložen výsledek 'A', resp. 'B', dojde k navýšení hodnoty `pro`, resp. `proti`. Naopak, při odstranění výsledku 'A', resp. 'B' dojde ke snížení hodnoty `pro`, resp. `proti`. Trigger bude reagovat na všechny operace `INSERT`, `UPDATE` a `DELETE`.

Napište anonymní proceduru pro vyzkoušení triggeru. Procedura provede následující kroky:

- (a) Spočítá a vypíše hodnoty atributů `pro` a `proti` pro hlasování s ID 81577.
- (b) Aktualizuje výsledek daného hlasování pro poslance s ID 1942 na hodnotu 'B'.
- (c) Opět spočítá a vypíše hodnoty atributů `pro` a `proti` pro hlasování s ID 81577.
- (d) Aktualizuje výsledek daného hlasování pro poslance s ID 1942 zpět na hodnotu 'A'.
- (e) Opět spočítá a vypíše hodnoty atributů `pro` a `proti` pro hlasování s ID 81577.

Výpis by měl vypadat následovně:

```
pro: 113, proti: 1
pro: 112, proti: 2
pro: 113, proti: 1
```

Úkoly

1. Napište uloženou proceduru `P.SET_HLASOVANI_POSLANEC` s parametry `p_id_hlasovani`, `p_id_poslanec` a `p_vysledek`. Procedura nastaví danému poslanci v daném hlasování výsledek. To znamená, pokud záznam o hlasování poslance v tabulce `HLASOVANI_POSLANEC` neexistuje, pak procedura takovýto záznam vytvoří, jinak pouze aktualizuje atribut `vysledek` existujícího záznamu. Procedura dále přepočítá statistiky `pro` a `proti` v tabulce `hlasovani` u hlasování s daným ID. Výsledek hlasování (`HLASOVANI_POSLANEC.vysledek`) `'A'` znamená *pro*, `'B'` znamená *proti*.

Napište anonymní proceduru pro vyzkoušení procedury `P.SET_HLASOVANI_POSLANEC`. Procedura provede následující kroky:

- (a) Spočítá a vypíše hodnoty atributů `pro` a `proti` pro hlasování s ID 81577.
- (b) Zavolá `P.SET_HLASOVANI_POSLANEC` pro nastavení výsledku daného hlasování pro poslance s ID 1942 na hodnotu `'B'`.
- (c) Opět spočítá a vypíše hodnoty atributů `pro` a `proti` pro hlasování s ID 81577.
- (d) Zavolá `P.SET_HLASOVANI_POSLANEC` pro nastavení výsledku daného hlasování pro poslance s ID 1942 zpět na hodnotu `'A'`.
- (e) Opět spočítá a vypíše hodnoty atributů `pro` a `proti` pro hlasování s ID 81577.

Výpis by měl vypadat následovně:

```
pro: 113, proti: 1
pro: 112, proti: 2
pro: 113, proti: 1
```

2. Napište uloženou funkci `F.SET_ZARAZENI_ORG` s parametry `p_id_osoba`, `p_id_organ` a `p_set`. Funkce bude vracet jednu z hodnot `'E'` (error), `'I'` (insert), `'D'` (delete), nebo `'N'` (none). Funkce neprve zkontroluje, zda `p_id_organ` je existující ID orgánu. Pokud ne, vypíše se chybové hlášení a vrátí se kód `'E'`. Dále, při hodnotě `p_set = 'Y'` funkce zařadí danou osobu `p_id_osoba` k danému orgánu `p_id_organ` s tím, že atribut `od_o` bude nastaven dle aktuálního data. K zařazení dojde pouze v případě, že daná osoba k danému orgánu aktuálně není přiřazena. V takovém případě funkce vrátí `'I'`. Při hodnotě `p_set = 'N'` naopak procedura zruší zařazení osoby k danému orgánu, opět, pouze pokud takové zařazení existuje. V tomto případě funkce vrátí `'D'`. V jiném případě (tj. pokud funkce neprovede ani vložení ani smazání) funkce vrátí `'N'`.

Napište anonymní proceduru pro vyzkoušení funkce. Procedura provede postupně následující operace pomocí volání funkce `F.SET_ZARAZENI_ORG`. Po každém volání vypíše výsledek funkce.

- (a) Zařadíte osobu s ID 2755 do orgánu s ID 1229.
- (b) Zařadíte osobu s ID 2755 do orgánu s ID 1229.
- (c) Zrušíte zařazení osoby s ID 2755 z orgánu s ID 1229.
- (d) Zrušíte zařazení osoby s ID 2755 z orgánu s ID 1229.
- (e) Zařadíte osobu s ID 2755 do orgánu s ID 1229.

Výstup by měl vypadat následovně:

```
I
N
D
N
Neplatne ID organu
E
```