



DAIS - Projekt
Dopravní podnik

1. Zadání

1.1. Specifikace zadání

1.1.1. Proč

Je potřeba informační systém pro dopravní podnik. K tomu aby se zde daly uchovávat informace o zaměstnancích, cestách, vozidlech a zákaznících, aby se s nimi dalo dále pracovat.

1.1.2. Kdo a k čemu

Tento systém byl vytvořen především pro zaměstnance dopravního podniku, ať už jde o ředitele, řidiče, či řadového zaměstnance. Každý k němu bude mít omezený přístup dle svého zaměstnání. Do databáze bude moct přistupovat i zákazník a to za účelem shlédnout svůj profil.

1.1.3. Vstupy

U zaměstnanců evidujeme identifikační číslo zaměstnance, jméno, příjmení, rodné číslo, adresu, telefon, email, nadřízeného a druh zaměstnání.

U druhu zaměstnání evidujeme identifikační číslo, název, nástupní plat a popis zaměstnání.

U vozidel evidujeme identifikační číslo vozu, SPZ, rok výroby, najeté kilometry a druh vozidla.

U druhu vozidel evidujeme identifikační číslo druhu vozidla, název, značku, typ, kapacitu a spotřebu.

U zákazníků evidujeme identifikační číslo zákazníka, jméno, příjmení, datum narození, adresu, telefon, body a email.

Dále evidujeme cesty, u kterých si ukládáme čas cesty, kdo se jí zúčastní, kdo a s jakým vozem pojedí, zdali jde o linku a kde bude mít zastávky.

1.1.4. Výstupy

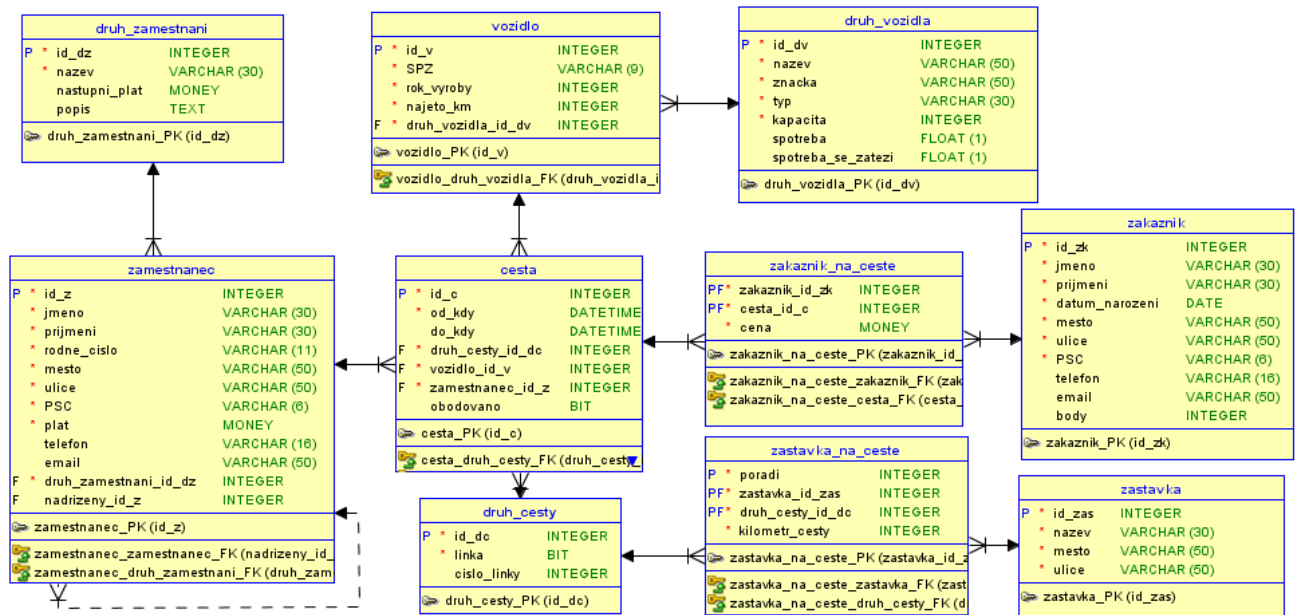
Jako výstup budeme moct z databáze dostat vše, co bude třeba od seznamu zákazníků, zaměstnanců, vozidel až po historii cest a speciální výstupy.

1.1.5. Funkce

Systém bude řešit každoroční ocenění nejlepších řidičů, dále každý týden přidělí body nejlepším zákazníkům. Systém také vypočítává cenu za jízdné, dále hlídá, jestli není dopravní prostředek již plný. Další funkce systému jsou pro ředitele, který si může vyhledat, kolik mu jaká linka vydělává peněz a plno dalších užitečných věcí.

Datový model

1.2. ER Diagram



1.3. Lineární zápis

Legenda: **Primární klíč**, cizí klíč, **Tabulka**

Zamestnanec (id_z, jmeno, prijmeni, rodne_cislo, mesto, ulice, PSC, telefon, email,

druh_zamestnani id dz, nadrizeny id z)

Druh_zamestnani (id_dz, nazev, nastupni_plat, popis)

Cesta (id_c, od_kdy, do_kdy, druh_cesty id dc, vozidlo id v, zamestnanec id z, obodovano)

Druh_cesty (id_dc, linka)

Zastavka_na_ceste (poradi, zastavka id zas, druh_cesty id dc)

Zastavka (id_zas, nazev, mesto, ulice)

Vozidlo (id_v, SPZ, rok_vyroby, najeto_km, druh_vozidla id dv)

Druh_vozidla (id_dv, nazev, znacka, typ, kapacita, spotreba, spotreba_se_zatezi)

Zakaznik_na_ceste (zakaznik id zk, cesta id c)

Zakaznik (id_zk, jmeno, prijmeni, datum_narozeni, mesto, ulice, PSC, telefon, email, body)

2. Datový slovník

2.1. Zakaznik

název atributu	datový typ	velikost	Klíč	null	IO	popis
id_zk	INTEGER		PK	NE		primární klíč
Jmeno	VARCHAR	30	NE	NE		jméno zákazníka
prijmeni	VARCHAR	30	NE	NE		příjmení
datum_narozeni	DATE		NE	NE		datum narození
Město	VARCHAR	50	NE	NE		adresa
Ulice	VARCHAR	50	NE	NE		adresa
PSC	VARCHAR	6	NE	NE		adresa
Telefon	VARCHAR	16	NE	ANO		telefon
Email	VARCHAR	50	NE	ANO		email
Body	INTEGER		NE	ANO		body zákazníka

2.2. Zakaznik_na_cestě

název atributu	datový typ	velikost	Klíč	null	IO	popis
zakaznik_id_zk	INTEGER		PF	NE		Zákazník
ceste_id_c	INTEGER		PF	NE		Cesta
cena	INTEGER		NE	NE		kolik platí zákazník

2.3. Cesta

název atributu	datový typ	velikost	klíč	null	IO	popis
id_c	INTEGER		PK	NE		primární klíč
od_kdy	DATETIME		NE	NE		udává začátek cesty
do_kdy	DATETIME		NE	ANO	2	udává konec cesty
druh_cesty_id_dc	INTEGER		FK	NE		udává druh cesty
vozidlo_id_v	INTEGER		FK	NE		udává vozidlo na cestě
zaměstnanec_id_z	INTEGER		FK	NE		udává řidiče na cestě
obodováno	BIT	1	NE	ANO		udává zda cesta byla obodována

2.4. Vozidlo

název atributu	datový typ	velikost	klíč	null	IO	popis
id_v	INTEGER		PK	NE		primární klíč
SPZ	VARCHAR	9	NE	NE		udává SPZ vozu
rok_vyroby	INTEGER		NE	NE		rok výroby vozu
najeto_km	INTEGER		NE	NE		najeto km u vozu
druh_vozidla_id_dv	INTEGER		FK	NE		udává druh vozu

2.5. Druh_vozidla

název atributu	datový typ	velikost	klíč	null	IO	popis
id_dv	INTEGER		PK	NE		primární klíč
nazev	VARCHAR	50	NE	NE		název druhu vozidla
znacka	VARCHAR	50	NE	NE	1	znacka vozidla
Typ	VARCHAR	30	NE	NE		typ např.: autobus
kapacita	INTEGER		NE	NE		kapacita lidí
spotreba	FLOAT		NE	ANO		spotřeba na 100 km bez cestujících
spotreba_se_zatezi	FLOAT		NE	ANO		spotřeba na 100 km s cestujícími

2.6. Druh_cesty

název atributu	datový typ	Velikost	klíč	Null	IO	popis
id_dc	INTEGER		PK	NE		primární klíč(číslo linky)
Linka	BIT	1	NE	NE		určuje zda se jedná o linkový spoj

2.7. Zastavka_na_cestě

název atributu	datový typ	velikost	klíč	null	IO	Popis
poradi	INTEGER		PK	NE		pořadí zastavky na cestě
zastavka_id_zas	INTEGER		PF	NE		Zastávka
druh_cesty_id_dc	INTEGER		PF	NE		druh cesty

2.8. Zastavka

název atributu	datový typ	velikost	Klíč	null	IO	Popis
id_zas	INTEGER		PK	NE		primární klíč
Nazev	VARCHAR	30	NE	NE		název zastávky
Město	VARCHAR	50	NE	NE		Adresa
Ulice	VARCHAR	50	NE	NE		Adresa

2.9. Zamestnanec

název atributu	datový typ	velikost	Klíč	null	IO	Popis
id_z	INTEGER		PK	NE		primární klíč
Jmeno	VARCHAR	30	NE	NE		jméno zaměstnance
Prijmeni	VARCHAR	30	NE	NE		příjmení zaměstnance
rodne_cislo	VARCHAR	11	NE	NE		rodné číslo
Město	VARCHAR	50	NE	NE		Adresa
Ulice	VARCHAR	50	NE	NE		Adresa
PSC	VARCHAR	6	NE	NE		Adresa
Plat	MONEY		NE	NE		plat zákazníka
Telefon	VARCHAR	16	NE	ANO		telefon zaměstnance
Email	VARCHAR	50	NE	ANO		email zaměstnance
druh_zamestnani_id_dz	INTEGER		FK	NE		druh zaměstnání
nadrizeny_id_z	INTEGER		FK	ANO		Nadřízený

2.10. Druh_zamestnani

název atributu	datový typ	velikost	Klíč	Null	IO	popis
id_dz	INTEGER		PK	NE		primární klíč
Nazev	VARCHAR	30		NE		název zaměstnání
nastupni_plat	MONEY			ANO		nástupní plat
Popis	TEXT			ANO		popis zaměstnání

IO

- 1- obsahuje pouze hodnoty „Autobus“ a „Auto“
- 2- datum do_kdy > od_kdy

3. Stavová analýza

Stavy cesty:

- **Ukončená** – jedná se o cestu, která nemá atribut *do_kdy* hodnotu null.
- **Neukončená** – jedná se o stav, ve kterém má cesta atribut *do_kdy* s hodnotou null.
- **Obodovaná** – tento stav nám říká, že zákazníci na cestě dostali body. Zjistíme ho dle atributu *obodovano* s hodnotou 1. Aby tento stav mohl být dosažen, musí být cesta ukončena.

Stavy zaměstnance:

- **Na cestě** – zaměstnanec je na cestě, která je neukončená.
- **Není na cestě** - zaměstnanec není na žádné cestě, která je neukončená.

4. Funkční analýza

4.1. Seznam funkcí

4.1.1. Evidence zákazníků

Tabulka: zakaznik, *Zodpovědnost:* admin, ředitel

4.1.1.1. Vložení zákazníka

4.1.1.2. Aktualizace zákazníka

4.1.1.3. Zrušení zákazníka

Zodpovědnost: admin

Zároveň se zákazníkem se smažou všechny podřízené záznamy z tabulky *zakaznik_na_cestě*.

4.1.1.4. Detail zákazníka

Zodpovědnost: admin, ředitel; zákazník pouze svůj záznam

4.1.1.5. Seznam zákazníků

4.1.1.6. Ocenění nejlepších zákazníků týdne

4.1.2. Evidence zákazníků na cestě

Tabulka: zakaznik_na_cestě, *Zodpovědnost:* admin

4.1.2.1. Vložení zákazníka na cestu

Zodpovědnost: admin, řidič

4.1.2.2. Aktualizace zákazníka na cestě

Zodpovědnost: admin, řidič

4.1.2.3. Zrušení zákazníka na cestě

4.1.2.4. Seznam zákazníku na cestě

Zodpovědnost: admin, ředitel

4.1.2.5. Výpočet ceny za cestu

4.1.3. Seznam cest

Tabulka: cesta, Zodpovědnost: admin, ředitel

4.1.3.1. Vložení cesty

Zodpovědnost: admin, řidič

4.1.3.2. Aktualizace cesty

Zodpovědnost: admin

4.1.3.3. Ukončení cesty

Zodpovědnost: řidič- funkce jen přidá do záznamu atribut `do_kdy` s aktuálním časem

4.1.3.4. Zrušení cesty

Zodpovědnost: admin

Zároveň s cestou se smažou všechny podřízené záznamy z tabulky `zakaznik_na_cesta`.

4.1.3.5. Seznam cest

4.1.3.6. Cesty řidiče

Funkce pro zobrazení cest určitého řidiče.

4.1.3.7. Ohodnocení cesty

4.1.3.8. Seznam pasažérů

Funkce pro zobrazení seznamu pasažérů na cestě.

4.1.3.9. Výdělek cesty

4.1.3.10. Detail cesty

4.1.4. Evidence vozidel

Tabulka: vozidlo, Zodpovědnost: admin, ředitel

4.1.4.1. Vložení vozidla

4.1.4.2. Aktualizace vozidla

4.1.4.3. Zrušení vozidla

Zodpovědnost: admin

Zároveň s vozidlem se smažou všechny podřízené záznamy z tabulky `cesta` a všechny na ní závislé.

4.1.4.4. Seznam vozidel

4.1.4.5. Detail vozidla

4.1.5. Seznam druhů vozidel

Tabulka: druh_vozidla, Zodpovědnost: admin, ředitel

4.1.5.1. Vložení druhu vozidla

4.1.5.2. Aktualizace druhu vozidla

4.1.5.3. Zrušení druhu vozidla

Zodpovědnost: admin

Smazání bude možné jen tehdy, pokud nebude evidováno žádné vozidlo stejného druhu.

4.1.5.4. Seznam druhů vozidel

4.1.6. Evidence druhů cesty

Tabulka: druh_cesty, Zodpovědnost: admin, ředitel

4.1.6.1. Vložení druhu cesty

Zodpovědnost: admin, ředitel; řidič pokud se nejedná o linku

4.1.6.2. Aktualizace druhu cesty

4.1.6.3. Zrušení druhu cesty

Zodpovědnost: admin

Smazání bude možné jen tehdy, pokud nebude evidována žádná cesta stejného druhu. Zároveň s druhem cesty se smažou všechny podřízené záznamy z tabulky *zastavka_na_cestě*.

4.1.6.4. Seznam druhů cesty

4.1.6.5. Výnosnost linky

4.1.6.6. Detail druhu cesty

4.1.7. Seznam zastávek na cestě

Tabulka: zastavka_na_cestě, Zodpovědnost: admin, ředitel

4.1.7.1. Vložení zastávky na cestu

Zodpovědnost: admin, ředitel; řidič pokud se nejedná o linku

4.1.7.2. Aktualizace zastávky na cestě

4.1.7.3. Zrušení zastávky na cestě

Zodpovědnost: admin

4.1.7.4. Seznam zastávek na cestě

4.1.8. Evidence zastávek

Tabulka: zastavka, Zodpovědnost: admin, ředitel

4.1.8.1. Vložení zastávky

Zodpovědnost: admin, ředitel; řidič pokud se nejedná o zastávku linky

4.1.8.2. Aktualizace zastávky

4.1.8.3. Zrušení zastávky

Zodpovědnost: admin

Smazání bude možné jen tehdy, pokud nebude existovat žádný záznam o zastávce na cestě stejné zastávky.

4.1.8.4. Seznam zastávek

4.1.9. Evidence zaměstnanců

Tabulka: zamestnanec, Zodpovědnost: admin, ředitel

4.1.9.1. Vložení zaměstnance

4.1.9.2. Aktualizace zaměstnance

4.1.9.3. Zrušení zaměstnance

Zodpovědnost: admin

Smazání bude možné jen tehdy, pokud nebude existovat žádný záznam o cestě se stejným zaměstnancem.

4.1.9.4. Detail zaměstnance

Zodpovědnost: admin, ředitel; zaměstnanec jen svůj profil

4.1.9.5. Seznam zaměstnanců

4.1.9.6. Ocenění nejpracovitějších řidičů

4.1.10. Seznam zaměstnání

Tabulka: druh_zamestnání, Zodpovědnost: admin, ředitel

4.1.10.1. Vložení zaměstnání

4.1.10.2. Aktualizace zaměstnání

4.1.10.3. Zrušení zaměstnání

Zodpovědnost: admin

Smazání bude možné jen tehdy, pokud nebude existovat žádný záznam o zaměstnanci se stejným druhem zaměstnání.

4.1.10.4. Seznam zaměstnání

4.2. Detailní popis funkcí

4.2.1. Seznam cest

- 3.9 Výdělek cesty

Vstup: \$cesta

```
SELECT sum(c.cena)
FROM cesta c join zakaznik_na_cestě zc on c. id_c=zc.id_c
WHERE id_c=$cesta
```

- 3.7 Ohodnocení cesty

Jedná se o proceduru, která je realizována jako transakce. V této proceduře se přidělují body všem zákazníkům, kteří se zúčastnili cesty podle ceny, kterou zaplatili. Na konci procedury se cesta označí za obodovanou.

Vstup: \$id_c

1. Vytvoříme cursor *c*, který bude **nabývat** následující select :

```
Select z.id_z,cena
from zakaznik_na_cestě zc, zakaznik z
where zc.id_zk = z.id_zk and z.id_c = $id_c
```

2. Pro každý záznam z cursoru *c* zjistíme, jestli je cena menší než 100 nebo není.
 - a. Pokud je cena menší než 100, pak přidáme zákazníkovi 1 bod pomocí UPDATE.

```
UPDATE zakaznik
SET body= body+1
WHERE c.id_zk=id_zk
```

- b. Pokud je cena větší nebo rovna hodnotě 100, pak zákazníkovi přidáme 2 body pomocí UPDATE.

```
UPDATE zakaznik
SET body=body+2
WHERE c.id_zk=id_zk
```

3. Změníme stav cesty na ohodnocenou pomocí UPDATE:

```
UPDATE cesta
SET obodovano=1
WHERE id_c=$id_c
```

4.2.2. Evidence zákazníků na cestě

- 2.1 Vložení zákazníka na cestu

Jedná se o proceduru realizovanou jako transakci, která nám hlídá, jestli při přidávání zákazníka na cestu se nepřekročila kapacita vozu.

Vstup: \$id_cesta, \$id_zakaznik, \$cena

1. Do proměnné @kap uložíme kapacitu vozu:

```
SELECT kapacita
FROM druh_vozidla dv, vozidlo v, cesta c
WHERE dv.id_dv=v.druh_vozidla_id_dv and v.id_v = c.vozidlo_id_v
and id_c=$id_cesta
```

2. Do proměnné @pocetcestujicich uložíme počet cestujících na cestě:

```
SELECT count(*)
FROM zakaznik_na_cestě
WHERE cesta_id_c=$id_cesta
```

3. Jestli hodnota z @pocetcestujicich je menší než hodnota z @kap, tak přidáme záznam do tabulky:

```
INSERT zakaznik_na_cestě
VALUES($id_zakaznik,$id_cesta,$cena)
```

- 2.5 Vypočet ceny za cestu

Jedná se o funkci, která nám vypočte, kolik zákazník za cestu zaplatí. Tuto vypočtenou hodnotu vrátí na výstupu.

Vstup: \$id_dc, \$nastupni_zastavka, \$vystupni_zastavka, \$cena_za_kilometr=15

1. Vytvoříme proměnnou @start a vložíme do ní hodnotu udávající kilometr cesty vstupní zastávky:

```
SELECT kilometr_cesty
FROM zastavka z,zastavka_na_cestě zc on zc.zastavka_id_z=z.id_z
WHERE z.nazev=nastupni_zastavka and zc.druh_zastavky=$id_dc
```

2. Vytvoříme proměnnou @konec a vložíme do ní hodnotu udávající kilometr cesty výstupní zastávky:

```
SELECT kilometr_cesty
FROM zastavka z,zastavka_na_cestě zc on zc.zastavka_id_z=z.id_z
WHERE z.nazev=vystupni_zastavka and zc.druh_zastavky=$id_dc
```

3. Jestli se jedná o klasickou linku, tak výstup funkce bude hodnota:

$(@konec - @start) * \$cena_za_kilomer$

pro zjištění zda se jedná o klasickou linku, porovnáme hodnotu 1 se selectem:

```
SELECT linka
FROM druh_cesty
WHERE id_dc=$id_dc
```

4. Jestli se nejedná o linku, tak výstup funkce bude hodnota:

$(@konec - @start) * \$cena_za_kilomer * 1.5$

4.2.3. Evidence zaměstnanců

- 9.6 Ocenění nejpracovitějších řidičů

SŘBD bude na začátku každého roku spouštět tuto proceduru.

Procedura bude realizována jako transakce, která bude navyšovat plat řidiči linek a VIP přepravy, kteří odřídili nejvíce cest za minulý rok.

1. Zvětšíme plat nejpracovitějšímu řidiči pro VIP přepravu za minulý rok:

```
UPDATE zamestnanec
```

```
SET plat = plat*1.07
```

```
WHERE id_z =(
```

```
    SELECT c.zamestnanec_id_z
```

```
    FROM cesty c,druh_cesty dc on c.druh_cesty_id_dc = dc.id_dc
```

```
    WHERE linka =0 and YEAR(do_kdy)-1=YEAR( CURRENT_DATE())
```

```
    GROUP BY c.zamestnanec_id_z
```

```
    HAVING count(*)=
```

```
    (
```

```
        SELECT max(tab.pocet)
```

```
        FROM(select c.zamestnanec_id_z, count(*) as pocet
```

```
        FROM cesty c,druh_cesty dc on c.druh_cesty_id_dc = dc.id_dc
```

```
        WHERE linka =0 and YEAR(do_kdy)-1=YEAR( CURRENT_DATE())
```

```
        GROUP BY c.zamestnanec_id_z)tab
```

```
    )
```

```
)
```

2. Zvětšíme plat nejpracovitějšímu řidiči linek za minulý rok:

```
UPDATE zamestnanec
```

```
SET plat = plat*1.07
```

```
WHERE id_z =(
```

```
    SELECT c.zamestnanec_id_z, count(*) as pocet
```

```
    FROM cesty c,druh_cesty dc on c.druh_cesty_id_dc = dc.id_dc
```

```
    WHERE linka =1 and YEAR(do_kdy)-1=YEAR( CURRENT_DATE())
```

```
    GROUP BY c.zamestnanec_id_z
```

```
    HAVING count(*)=
```

```
    (
```

```
        SELECT max(tab.pocet)
```

```
        FROM(SELECT c.zamestnanec_id_z, count(*) as pocet
```

```
        FROM cesty c,druh_cesty dc on c.druh_cesty_id_dc =  
        dc.id_dc
```

```
        WHERE linka =1 and YEAR(do_kdy)-1=YEAR(  
        CURRENT_TIMESTAMP)
```

```
        GROUP BY c.zamestnanec_id_z)tab
```

```
    )
```

```
)
```

4.2.4. Evidence druhy cesty

- 6.5 Výnosnost linky

Jedná se o funkci, která nám vrátí průměrný výdělek za cestu určité linky.

Vstup: \$linka

```
SELECT sum(c.cena)/tab.pocet
FROM cesta c,zakaznik_na_cestě zc,
      (SELECT count(*) as pocet
       FROM cesta
       WHERE cesta.druh_cesty_id_dc=$linka) tab
WHERE c.id_c=zc.cesta_id_c and c.druh_cesty_id_dc=$linka
```

4.2.5. Evidence zákazníků

- 1.6 Ocenění nejlepších zákazníků týdne

SŘBD spustí tuto proceduru jednou na konci každého týdne.

Procedura bude realizována jako transakce, která bude navyšovat body třem zákazníkům, kteří za uplynulý týden utratili nejvíce peněz cestováním. Bodové navýšení bude v závislosti na pořadí, nejlepší dostane 30 bodů, každý další o 10 bodů méně.

1. Vytvoříme cursor *c*, který bude obsahovat 3 záznamy nejlepších zákazníků:

```
SELECT TOP 3 z.id_zk, sum(zc.cena) as cenacelkem
FROM zakaznik z, zakaznik_na_cestě zc, cesta c
WHERE z.id_zk=zc.zakaznik_id_zk and zc.cesta_id_c=c.id_c
and DATEDIFF(day,c.do_kdy, CURRENT_TIMESTAMP) < 7
GROUP BY z.id_zk
ORDER BY cenacelkem DESC
```

Poznámka:

-pokud bude systém realizován pomocí MySQL, pak místo klíčového slova TOP využijeme syntaxi s klíčovým slovem LIMIT

-pokud bude systém realizován pomocí Oracle, pak místo klíčového slova TOP přidáme podmínku ROWNUM<=3

2. Vytvoříme proměnnou *@pocetbodu* a uložíme do ní hodnotu 30.

3. Skrze cursor *c* budeme procházet postupně záznamy a v každém průchodu se provedou následující kroky:

a. Přidají se body zákazníkovi pomocí UPDATE:

```
UPDATE zakaznik
SET body=body+@pocetbodu
```

b. Odečte se 10 bodů z proměnné *@pocetbodu*

5. Návrh uživatelského rozhraní

5.1. Menu pro zaměstnance

- **Klasická linka** (zodpovědnost: Řidič)
 - **Zahájit cestu** – akce: 3.1. Vložení cesty
 - **Přidat cestujícího na cestu** – akce: 2.1 Vložení zákazníka na cestu
 - **Změnit informace o cestujícím na cestě** - akce: 2.2 Aktualizace zákazníka na cestě
 - **Ukončit cestu** – akce: 3.3. Ukončení cesty
- **VIP přeprava** (zodpovědnost: Řidič)
 - **Vytvořit trasu cesty** – akce: 6.1. Vložení cesty
 - **Vytvořit zastávku** – akce: 8.1. Vložení zastávky
 - **Přidat zastávku na trasu** – akce: 7.1. Vložení zastávky na cestě
 - **Zahájit cestu** – akce: 3.1. Vložení cesty
 - **Přidat cestujícího na cestu** – akce: 2.1 Vložení zákazníka na cestu
 - **Změnit informace o cestujícím na cestě** - akce: 2.2 Aktualizace zákazníka na cestě
 - **Ukončit cestu** – akce: 3.3. Ukončení cesty
- **Zobrazit osobní profil** (zodpovědnost: zaměstnanec) – akce: 9.4. Detail zaměstnance
- **Seznam cest** (zodpovědnost: ředitel) – akce: 3.5 Seznam cest
Pro každou cestu bude nabízena akce: 3.10 Detail cesty
- **Administrace** (zodpovědnost: ředitel)
 - **Správa zaměstnanců**
 - **Vložení zaměstnance** – akce: 9.1. Vložení zaměstnance
 - **Přehled uživatelů** – akce: 9.5. Seznam zaměstnanců
Pro každého zaměstnance budou zobrazovány možnosti akcí:
 - 9.2. Aktualizace zaměstnance
 - 9.4. Detail zaměstnance
 - **Správa zákazníků, Správa vozového parku, Správa druhů vozů, Správa linek, Správa zastávek, Správa druhu zaměstnání**
 - Pro všechny vyjmenované body to bude obdobně jako u bodu Správa zaměstnanců
- **Správa DB** (zodpovědnost: admin)
 - **Správa zaměstnanců**
 - **Vložení zaměstnance** – akce: 9.1. Vložení zaměstnance
 - **Přehled uživatelů** – akce: 9.5. Seznam zaměstnanců
Pro každého zaměstnance budou zobrazovány možnosti akcí:
 - 9.2. Aktualizace zaměstnance
 - 9.3. Zrušení zaměstnance
 - **Pro všechny ostatní tabulky obdobně jako u zaměstnanců**

5.2. Menu pro zákazníka

- **Osobní profil** (zodpovědnost: Zákazník) – akce: 1.4 Detail zákazníka

5.3. Detail cesty

Funkce
 4.5 Detail vozidla
 6.6 Detail druhu cesty

Stav cesty:
 -Ukončená
 -Neukončená
 -Obodovaná

ID: 1
 ID vozidla: 15
 ID linky: 3

Řidič:
 id: 5
 Karel Novák
 historie řidiče

Stav : Ukončená

OHODNOTIT

Začátek cesty: 16.9.2016 15:30
 Konec cesty: 16.9.2016 16:15

Seznam cestujících

ID	Zákazník	Zaplatil
2	Karel Nový	50
4	Josef Starý	75

Celkem zaplatili: 125

Funkce
 3.6 Cesty řidiče
 Funkce
 3.7 Ohodnocení cesty

Tlačítko ohodnotit je přístupné jen pro stav Ukončená

Funkce
 3.8 Seznam pasažérů

Funkce
 3.9 Výdělek cesty

5.4. Editace Zastávek

FUNKCE
 8.4 Seznam zastávek

ID	Název	Město	Ulice	
1	Křižikova	Ostrava	Nádražní 982/104	AKTUALIZUJ
2	Stodolní	Ostrava	Nádražní 1265/24	AKTUALIZUJ
3	Prostorná	Ostrava	28. října 950/252	AKTUALIZUJ
4	Josefa Kotase	Ostrava	Josefa Kotase 13	AKTUALIZUJ

FUNKCE
 8.2 Aktualizace zastávky

FUNKCE
 8.1 Vložení zastávky