

Posmatrani sistem je agencija za drumski prevoz tereta koja raspolaže sa vozačima i kamionima i koja osplužuje svoje komitente. Agencija vrši prevoz pošiljki na linijama od polaznog do dolaznog mesta. Komitenti ostavljaju svoje pošiljke na stanicama u polaznim mestima linija, a agencija ih prevozi do dolaznih mesta voznjama na kojima su angažovani vozači i kamioni.

Odgovarajuća šema RBP je:

```
KAMION ( IDKam, Marka, Nosivost )
RADNIK ( IDRad, Ime, Staz, MatBr )
VOZAC ( IDRad, Kategorija, PredjenoKM )
KOMITENT ( IDKom, Naziv, Adresa )
MESTO ( IDMes, Naziv )

LINIJA ( IDLin, Duzina, IDMesPoc, IDMesZad )
POSILJKA ( IDPos, DatumVremePredaje, Tezina, IDKom, IDMesUto, IDMesIst, Status )
VOZNJA ( IDVoz, DatumVremeOd, DatumVremeDo, Status, IDKam, IDRad, IDLin )

JE_USPUTNO ( IDLin, IDMes, Redosled )
JE_U_MESTU ( IDKam, IDMes )
PREVOZI_SE ( IDPos, IDVoz )
```

Napomene:

- 1) Vožnja se evidentira u trenutku početka, pri čemu atribut DatumVremeDo dobija vrednost NULL a atribut Status vrednost 'P' (početo).
- 2) Tabela JE_U_MESTU evidentira trenutak ulaska u stanicu / izlaska iz stanice. Na početku voženje kamion je inicijalno u početnom mestu.
- 3) Utovar se vrši samo ako je to moguće, po principu nosivosti
- 4) U trenutku završetka vožnje atribut DatumVremeDo dobija odgovarajuću vrednost a atribut Status dobija vrednost 'Z' (završeno).

Sastaviti SQL proceduru koja implementira funkcionalnost OdradiStanicu.

Sastaviti SQL okidač koji obrađuje događaj kraja vožnje.

PRIMER - PROCEDURA

U okviru funkcionalnosti ObradiStanicu prvo treba istovariti sve posiljke koje su upućene do tog mesta, a zatim jednu po jednu utovariti svaku posiljku koja se nalazi u tom mestu i zadovoljava uslove (redom): 1) Odredište pošiljke je mesto koje je na liniji iza tog mesta; 2) Posiljka može da stane u kamion. Procedura za to je:

```
PROCEDURE ObradiMesto ( IN :IDMes, IN :IDVoz )
BEGIN

    DECLARE ...

    SELECT IDLin, IDKam INTO vIDLin, vIDKam FROM VOZNJA
    WHERE IDVoz = :IDVoz

    FOR vIDPos AS SELECT IDPos FROM PREVOZI_SE
        WHERE IDVoz = :IDVoz
        SELECT IDMesIst INTO vIDMesIst FROM POSILJKA
        WHERE IDPos = vIDPos
        IF vIDMesIst = :IDMes THEN
            DELETE FROM PREVOZI_SE
            WHERE IDPos = vIDPos
            UPDATE POSILJKA
            SET Status = 'Z'
            WHERE IDPos = vIDPos
        END IF
    END FOR

    SELECT Nosivost INTO vSlobodno FROM KAMION
    WHERE IDKam = vIDKam

    FOR vTezina AS SELECT PO.Tezina FROM PREVOZI_SE PR, POSILJKA PO
        WHERE PR.IDVoz = :IDVoz AND PR.IDPos = PO.IDPos
        vSlobodno = vSlobodno - vTezina
    END FOR

    SELECT Redosled INTO vRedosled FROM JE_USPUTNO
    WHERE IDLin = vIDLin AND IDMes = :IDMes

    FOR vIDPos, vIDMesIst, vTezina AS SELECT IDPos, IDMesIst, Tezina FROM POSILJKA
        WHERE IDMesUto = :IDMes
        IF EXISTS ( SELECT IDMes FROM JE_USPUTNO
            WHERE IDLin = vIDLin AND
            IDMes = vIDMesIst AND
            Redosled > vRedosled ) THEN
            IF ( vTezina <= vSlobodno ) THEN
                INSERT INTO PREVOZI_SE VALUES (vIDPos, :IDVoz)
                UPDATE POSILJKA SET Status = 'V' WHERE IDPos = vIDPos
                SET vSlobodno = vSlobodno - vTezina
            END IF
        END IF
    END FOR

END
```

PRIMER - OKIDAC

PRIMER - OKIDAC

```
KAMION ( IDKam, Marka, Nosivost )
RADNIK ( IDRad, Ime, Staz, MatBr )
VOZAC ( IDRad, Kategorija, PredjenoKM )
KOMITENT ( IDKom, Naziv, Adresa )
MESTO ( IDMes, Naziv )

LINIJA ( IDLin, Duzina, IDMesPoc, IDMesZad )
POSILJKA ( IDPos, DatumVremePredaje, Tezina, IDKom, IDMesUto, IDMesIst, Status )
VOZNJA ( IDVoz, DatumVremeOd, DatumVremeDo, Status, IDKam, IDRad, IDLin )

JE_USPUTNO ( IDLin, IDMes, Redosled )
JE_U_MESTU ( IDKam, IDMes )
PREVOZI_SE ( IDPos, IDVoz )
```

Kraj vožnje se evidentira sa UPDATE podataka DatumVremeDo i Status u VOZNJA. Uz to, treba još samo izvršiti UPDATE podatka PredjenoKm u VOZAC. Okidač za to je:

```
CREATE TRIGGER KrajVoznje
AFTER UPDATE ON VOZNJA
REFERENCING NEW ROW AS Novi
FOR EACH ROW
BEGIN

    DECLARE vDuzina ....

    SELECT  Duzina
    INTO    vDuzina
    FROM    LINIJA
    WHERE   IDLin = Novi.IDLin

    UPDATE  VOZAC
    SET     PredjenoKM = PredjenoKm + vDuzina
    WHERE   IDRad = Novi.IDRad

END
```