**1: Schrijf voor deze database een DDL-script om een database met de tabellen, keys en constraints aan te maken. Voer het script uit op je eigen PostgrSQL omgeving.**  
Afbeelding met tekst, schermopname, software, Computerpictogram

Automatisch gegenereerde beschrijving  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
We maken een database en gaan dan vervolgens de SQL query openen van die database.  
Eerst maken we alle tabellen, zonder PK en FKs.  
  
CREATE TABLE Bonuskaart   
(   
 bonuskaartnummer integer,   
 naam varchar(255) NOT NULL,   
 adres varchar(255) NOT NULL,   
 woonplaats varchar(255) NOT NULL   
);  
  
CREATE TABLE Transactie  
(  
 transactienummer serial,  
 datum date,  
 tijd time  
 bonuskaartnummer integer,  
 filiaalnummer integer  
);

CREATE TABLE Aankoop  
(  
 transactienummer integer,  
 productnummer integer,  
 aantal integer  
);

CREATE TABLE Product  
(  
 productnummer serial,  
 omschrijving varchar(255),  
 prijs decimal(6, 2)  
);

CREATE TABLE Filiaal  
(  
 filiaalnummer integer,  
 plaats varchar(255),  
 adres varchar(255)  
);  
  
ALTER TABLE transactie  
ADD CONSTRAINT PK\_Transactie PRIMARY KEY (transactienummer);

ALTER TABLE product  
ADD CONSTRAINT PK\_Product PRIMARY KEY (productnummer);

ALTER TABLE filial  
ADD CONSTRAINT PK\_filiaal PRIMARY KEY (filiaalnummer);

ALTER TABLE bonuskaart  
ADD CONSTRAINT PK\_bonuskaart PRIMARY KEY (bonuskaartnummer);  
  
ALTER TABLE Aankoop  
ADD CONSTRAINT PK\_Aankoop PRIMARY KEY (transactienummer, productnummer);  
  
ALTER TABLE Bonuskaart  
ALTER COLUMN naam SET DEFAULT 'Anoniem';  
  
ALTER TABLE Aankoop  
ADD CONSTRAINT FK\_transactienummer  
FOREIGN KEY (transactienummer)   
REFERENCES transactie(transactienummer);

ALTER TABLE Aankoop  
ADD CONSTRAINT FK\_productnummer  
FOREIGN KEY (productnummer)   
REFERENCES product(productnummer);  
  
ALTER TABLE Transactie  
ADD CONSTRAINT FK\_bonuskaartnummer  
FOREIGN KEY (bonuskaartnummer)   
REFERENCES bonuskaart(bonuskaartnummer);  
  
ALTER TABLE Transactie  
ADD CONSTRAINT FK\_filiaalnummer  
FOREIGN KEY (filiaalnummer)   
REFERENCES filiaal(filiaalnummer);

Vervolgens kunnen we checken of het klopt door het ontwerp te vergelijken met het ontwerp op Postgresql  
Afbeelding met tekst, schermopname, diagram, Parallel

Automatisch gegenereerde beschrijving  
  
Het blijkt te kloppen en overeen te zijn met het ontwerp op Canvas!  
  
  
  
  
  
  
  
 **2: Voer in deze database de volgende gegevens in (door middel van insert statements):**INSERT INTO Bonuskaart (bonuskaartnummer, naam, adres, woonplaats)  
VALUES (65472335, 'Anoniem', 'N/A', 'N/A');  
INSERT INTO Bonuskaart (bonuskaartnummer, naam, adres, woonplaats)  
VALUES (12345678, 'Annette', 'Vredenburg 12', 'Utrecht')  
INSERT INTO Bonuskaart (bonuskaartnummer, naam, adres, woonplaats)  
VALUES (98765, 'Jazim', 'Trekkerspad 5', 'Houten')  
  
INSERT INTO filiaal (filiaalnummer, adres, plaats)  
VALUES (35, 'Stationsplein 1', 'Utrecht')  
INSERT INTO filiaal (filiaalnummer, adres, plaats)  
VALUES (48, 'Roelantdreef 41', 'Utrecht')  
INSERT INTO filiaal (filiaalnummer, adres, plaats)  
VALUES (50, 'Biltstraat 90', 'Utrecht')  
  
INSERT INTO product (omschrijving, prijs)  
VALUES ('pak AH halfvolle melk', 0.99);  
INSERT INTO product (omschrijving, prijs)  
VALUES ('pot AH pindakaas', 2.39);  
INSERT INTO product (omschrijving, prijs)  
VALUES ('tandenborstel', 1.35);  
INSERT INTO product (omschrijving, prijs)  
VALUES ('zak Lays ribbelchips paprika', 1.19);  
INSERT INTO product (omschrijving, prijs)  
VALUES ('2kg handsinaasappels', 3.45);  
  
INSERT INTO transactie (datum, tijd, bonuskaartnummer, filiaalnummer)  
VALUES ('2019-12-01', '17:35', 65472335, 35);  
INSERT INTO transactie (datum, tijd, bonuskaartnummer, filiaalnummer)  
VALUES ('2020-03-01', '12:25', 65472335, 48);  
INSERT INTO transactie (datum, tijd, bonuskaartnummer, filiaalnummer)  
VALUES ('2019-12-10', '08:30', 12345678, 35);  
  
INSERT INTO Aankoop (transactienummer, productnummer, aantal)  
VALUES (1, 1, 2)  
INSERT INTO Aankoop (transactienummer, productnummer, aantal)  
VALUES (1, 2, 1)  
INSERT INTO Aankoop (transactienummer, productnummer, aantal)  
VALUES (1, 3, 1)  
INSERT INTO Aankoop (transactienummer, productnummer, aantal)  
VALUES (2, 1, 1)  
INSERT INTO Aankoop (transactienummer, productnummer, aantal)  
VALUES (3, 1, 2)  
  
 **Toon de verschillende filialen (toon filiaalnummer, adres en plaats) waar een klant met bonuskaartnummer 65472335 boodschappen heeft gedaan en op welke datum:**SELECT f.filiaalnummer,  
f.adres,  
f.plaats,  
t.datum FROM  
filiaal f, transactie t  
WHERE t.bonuskaartnummer = 65472335 AND t.filiaalnummer = f.filiaalnummer  
  
**Toon het totaalbedrag dat de klant met bonuskaartnummer 65472335 heeft besteed aan boodschappen. Je hoeft dus alleen het totaalbedrag (1 waarde) te tonen, niet wat of wie of wanneer:**  
SELECT SUM(p.prijs \* a.aantal) as totaalbedrag  
FROM aankoop a, product p, transactie t  
WHERE a.productnummer = p.productnummer and  
a.transactienummer = t.transactienummer and  
t.bonuskaartnummer = 65472335;  
  
**Toon het aantal maal dat de 'AH halfvolle melk' is verkocht in de maand december 2019 bij een filiaal in Utrecht. Toon dus ook weer 1 waarde (niet in welk filiaal dat was of welk product etc.):**  
SELECT sum(a.aantal)  
FROm aankoop a, filiaal f, transactie t  
WHERE a.productnummer = 1 and   
f.plaats = 'Utrecht' and   
CAST (t.datum as varchar) like '2019-12%' and  
f.filiaalnummer = t.filiaalnummer and  
t.transactienummer = a.transactienummer