

1. Maak op basis van onderstaande het strokenmodel

'Ye Olde Joystick' is een retro game winkel. Tot nu toe konden ze zich prima redden met excel, maar door de enorme populariteit van retro games zijn ze genoodzaakt te automatiseren. De eerste behoefte is het vastleggen van facturen. Je mag ervan uitgaan dat alle velden verplicht zijn. Aantal heeft een default waarde van 1.

Ye Olde Joystick		Retro Game Store				
				Klant		
Bon:	54235			Nr:	36354	
Datum:	23/03/22			Naam:	J. de Vries	
				Adres:	Dorpsweg 4	
					1234 AB	
					Gorredijk	
Nr	Naam	Systeem	Naam	Prijs (€)	Aantal	Subtotaal (€)
946	Super Mario World	SNES	Super NES	9.99	1	9.99
42	Alien Breed 3D	A1200	Amiga 1200	9.99	1	9.99
764	Competition Pro Joystick	A500	Amiga 500	14.99	2	29.98
35	Nemesis 2	MSX	Microsoft eXtended	19.99	1	19.99
541	King's Valley 2	MSX2	Microsoft eXtended 2	29.99	1	29.99
512	Metal Gear	MSX2	Microsoft eXtended 2	29.99	1	29.99
					Totaal (€)	129.93

2. Vul het model aan met onderstaande aanpassing

Aanvullend: De zaken gaan goed en er worden extra medewerkers aangenomen. Met name op het gebied van inkoop. Pas het strokenmodel zodanig aan dat medewerkers bewaard kunnen worden (afkorting en naam). Zorg ervoor dat je terug kan zien welke inkoper een product heeft ingekocht. Deze relatie is overigens *niet* verplicht.

3. Maak de DB user, Database en tabellen op basis van het strokenmodel, (verwijs) sleutels

Log in als sysdba (mag op een willekeurige database zijn)

```
connect 'security3.fdb' user sysdba password 'masterkey';
```

Maak een gebruiker als eigenaar van de database

```
create user Joystick password 'pw';
```

Creëer de database

```
create database joystick.fdb user joystick password 'pw'
```

Log in als eigenaar van de database

```
connect joystick.fdb user joystick password 'pw'
```

Maak de tabellen

```
create table klant (  
  nr      integer      not null,  
  naam    varchar(50)  not null,  
  adres   varchar(100) not null,  
  constraint pk_klant primary key (nr)  
);  
  
create table medewerker (  
  afk     varchar(10)  not null,  
  naam    varchar(50)  not null,  
  constraint pk_medewerker primary key (afk)  
);  
  
create table systeem (  
  code    varchar(5)    not null,  
  naam    varchar(30)   not null,  
  constraint pk_systeem primary key (code)  
);  
  
create table product (  
  nr      integer      not null,  
  naam    varchar(50)   not null,  
  systeem varchar(5)    not null,  
  prijs   numeric(4,2)  not null,  
  inkoper varchar(10),  
  constraint pk_product primary key (nr),  
  constraint fk_product_met_systeem  
    foreign key (systeem) references systeem(code)  
);  
  
create table factuur (  
  nr integer      not null,  
  datum date      not null,  
  klant integer   not null,  
  constraint pk_factuur primary key (nr),  
  constraint fk_factuur_met_klant  
    foreign key (klant) references klant(nr)  
);  
  
create table factuurregel (  
  factuur integer      not null,  
  product integer      not null,  
  aantal integer default 1 not null,  
  constraint pk_factuurregel primary key (factuur, product),  
  constraint fk_factuurregel_met_factuur  
    foreign key (factuur) references factuur(nr),  
  constraint fk_factuurregel_met_product  
    foreign key (product) references product(nr)  
);
```

4. Insert data

Op z'n minst de data uit het formulier, maar leef je uit.

Insert data

```
-- systemen
insert into systeem (code, naam)
values ('NES', 'Nintendo Entertainment System');
insert into systeem (code, naam)
values ('SNES', 'Super NES');
insert into systeem (code, naam)
values ('A500', 'Amiga 500');
insert into systeem (code, naam)
values ('A1200', 'Amiga 1200');
insert into systeem (code, naam)
values ('MSX', 'Microsoft eXtended');
insert into systeem (code, naam)
values ('MSX2', 'Microsoft eXtended 2');

-- klanten
insert into klant (nr, naam, adres)
values (36354, 'J. de Vries', 'Dorpsweg 4, 1234 AB, Gorredijk');
insert into klant (nr, naam, adres)
values (36355, 'Peter Janssen', 'Straatlaan 24, 3322GA, Zwolle');
insert into klant (nr, naam, adres)
values (36356, 'Hendrik mcHendrikFace', 'Stationstraat 3, 8765 TH, Zuidlaren');

-- producten
insert into product (nr, naam, systeem, prijs)
values (946, 'Super Mario World', 'SNES', 9.99);
insert into product (nr, naam, systeem, prijs)
values (42, 'Alien Breed 3D', 'A1200', 9.99);
insert into product (nr, naam, systeem, prijs)
values (764, 'Competition Pro Joystick', 'A500', 14.99);
insert into product (nr, naam, systeem, prijs)
values (35, 'Nemesis 2', 'MSX', 19.99);
insert into product (nr, naam, systeem, prijs)
values (541, 'King's Valley 2', 'MSX2', 9.99);
insert into product (nr, naam, systeem, prijs)
values (512, 'Metal Gear', 'MSX2', 9.99);
insert into product (nr, naam, systeem, prijs)
values (513, 'Metal Gear 2', 'MSX2', 14.99);

-- medewerkers
insert into medewerker (afk, naam)
values ('JV', 'Jan Veen');
insert into medewerker (afk, naam)
values ('SM', 'Shigeru Miyamoto');
insert into medewerker (afk, naam)
values ('BG', 'Bill Gates');

-- facturen
```

```

insert into factuur (nr, datum, klant)
values (54235, '23-mar-2022', 36354);
insert into factuur (nr, datum, klant)
values (54236, '24-mar-2022', 36355);

-- factuurregels
insert into factuurregel (factuur, product, aantal)
values (54235, 946, 1);
insert into factuurregel (factuur, product, aantal)
values (54235, 42, 1);
insert into factuurregel (factuur, product, aantal)
values (54235, 764, 2);
insert into factuurregel (factuur, product, aantal)
values (54235, 35, 1);
insert into factuurregel (factuur, product, aantal)
values (54235, 541, 1);
insert into factuurregel (factuur, product, aantal)
values (54235, 512, 1);

```

5. Toon alle productgegevens van producten die nog nooit verkocht zijn. Geef twee oplossingen; één met een `not in` en één met een `join`

```

-- not in
select * from product
where nr not in (
    select product from factuurregel
);

-- join
select p.* from product p
left join factuurregel f on f.product = p.nr
where f.product is null;

```

6. Maak een view vProduct

Maak de view met alle kolommen uit de `PRODUKT` tabel, behalve de kolom `inkoper`. Maak een gebruiker (verkoper) die rechten krijgt om deze view te lezen. Test het resultaat.

```

-- inloggen als sysdba
connect joystick.fdb user sysdba password 'masterkey'
-- user
create user verkoper password 'pw';

-- inloggen als joystick
connect joystick.fdb user joystick password 'pw'
-- view
create view vproduct (nr, naam, systeem, prijs)
as
    select nr, naam, systeem, prijs
    from product;

```

```
-- select recht
grant select on vproduct to verkoper;

-- Test resultaat
connect joystick.fdb user verkoper password 'pw';
select * from product; -- foutmelding
select * from vproduct; -- succes
```

7. Ruim alle objecten en vervolgens de database op via SQL

```
-- Ingelogd als sysdba
connect joystick.fdb user sysdba password 'masterkey';
drop user verkoper;

-- Ingelogd als eigenaar
connect joystick.fdb user joystick password 'pw';
-- De view
drop view vproduct;
-- De tabellen:
drop table factuurregel;
drop table factuur;
drop table product;
drop table systeem;
drop table medewerker;
drop table klant;
-- De hele database:
drop database;
```