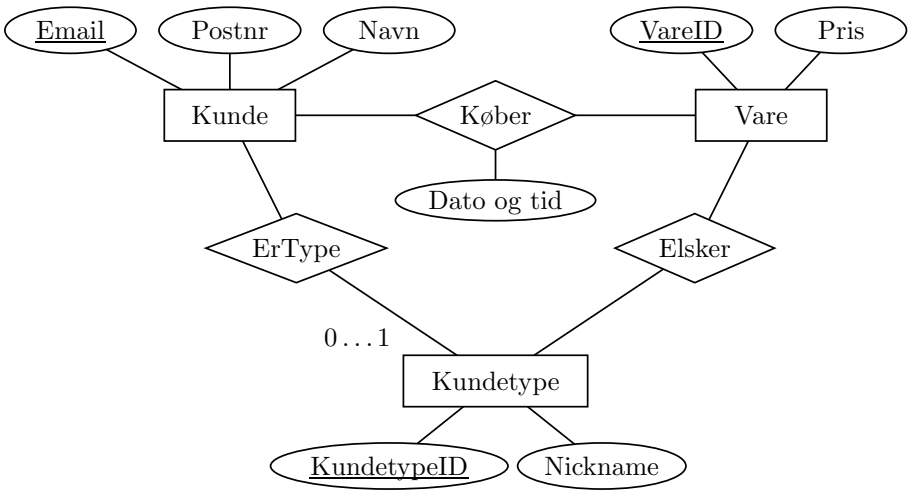
Her er et uddrag af et ER-diagram for en butikskædes database:



Database-designeren har valgt at have tre entities med de angivne attributter. Keys for entities er angivet med understregning. Vedkommende har også valgt, at en instans af Kunde kan være med i (være i relationship til) højst én Kundetype. Bortset fra dette er alle relationships mange-til-mange (dvs. uden cardinality constraints).

Disse entities og relationships kan oversættes til flg. relational schemas (table headers) i den relationelle model:

Kunde(Email: string, Postnr: integer, Navn: string)
Vare(VareID: integer, Pris: float)
Kundetype(KundetypeID: integer, Nickname: string)
Køber(Email: string, VareID: integer, DatoOgTid: timestamp)
ErType(Email: string, KundetypeID: integer)
Elsker(VareID: integer, KundetypeID: integer)

Bemærk, at et relational schema R, som repræsenterer et relationship, ofte får en key, der består af begge keys fra de to entities, som dette relationship

forbinder. Disse to keys vil normalt hver blive erklæret som foreign keys i R.

Hvis man vil modellere den angivne cardinality constraint (ikke pensum), kan man f.eks. gøre det ved at justere på key i schema for relationen ErType:

> ErType(Email: string, KundetypeID: integer)

Nu kan en given kunde højst indgå i en enkelt tuple (række) i relationen ErType.

I SQL kan man oprette de tilsvarende schema'er via disse kommandoer:

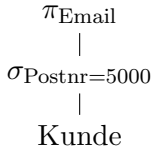
> CREATE TABLE Kunde (Email CHAR(50) PRIMARY KEY, Postnr INTEGER, Navn CHAR(50));
>
> CREATE TABLE Vare (VareID INTEGER PRIMARY KEY, Pris REAL);
>
> CREATE TABLE Kundetype (KundetypeID INTEGER PRIMARY KEY, Nickname: CHAR(40));
>
> CREATE TABLE Køber (Email CHAR(50) REFERENCES Kunde, VareID INTEGER REFERENCES Vare, DatoOgTid TIMESTAMP, PRIMARY KEY (Email, VareID, DatoOgTid));
>
> [Vi ønsker ovenfor, at en kunde kan købe samme vare flere gange, og vælger derfor, at key også skal omfatte DatoOgTid udover Email og VareID. Hvis key blot var Email og VareID, kan en kunde kun købe en vare én gang.]
>
> CREATE TABLE ErType (Email CHAR(50) PRIMARY KEY REFERENCES Kunde, KundetypeID INTEGER REFERENCES Kundetype);
>
> CREATE TABLE Elsker (VareID INTEGER REFERENCES Vare, KundetypeID INTEGER REFERENCES Kundetype, PRIMARY KEY (VareID, Kundetype));

En søgning (query) efter "email på alle kunder, som bor i postnummer 5000"

kan beskrives således i SQL:

```
SELECT Email
FROM Kunde
WHERE Postnr = 5000;
```

Denne søgning svarer til udtrykket $\pi_{\text{Email}}(\sigma_{\text{Postnr}=5000}(\text{Kunde}))$ i den relationelle algebra, som igen er en lineær skrivemåde for følgende udtrykstræ:



En søgning efter "Vare-ID for alle varer, som er købt af kunder af type 4 efter 1. januar 2023" kan beskrives således i SQL:

```
SELECT V.VareID AS Vare-ID
FROM Vare V, Køber KV, Kunde K, ErType ET
WHERE V.VareID = KV.VareID AND
        K.Email = KV.Email AND
        K.Email = ET.Email AND
        ET.KundetypeID = 4 AND
        KV.DatoOgTid >= '2023-01-01';
```