

Sidens indhold

- [Primærnøgle](#)
- [Fremmednøgle](#)
- [Øvelse 7.5: Tabelfelter for skoledatabase](#)

Relationerne mellem de enkelte tabeller betyder, at tabellerne bliver sammenkoblede. Det er strengt nødvendigt for konstruktionen af databasen at kunne holde styr på denne sammenkobling, så data ikke bliver rodet sammen.

Et vigtigt kriterium for at der kan holdes styr på data er, at hver post i en tabel er unik. Hertil anvender vi nøglefelter, der er de felter, der bruges til at genkende informationerne på tværs af tabellerne.

Vi arbejder med to typer af nøglefelter i vores relationsdatabase:

- Primærnøgler og
- Fremmednøgler.

Primærnøgle Id

Primærnøglen er det felt, der entydigt identificerer hver post i en tabel. Uden primærnøglen vil der ved søgning i databasen være tvivl om, hvilken post vi præcis ønsker at identificere.

Primærnøgle Id

Det felt, der entydigt identificerer den enkelte post i databasen. Vi siger også, at primærnøglen gør hver post i tabellen unik.

Lad os illustrere behovet for en primærnøgle på en kundetabel:

KUNDER	GADE	POSTNR	BYNAVN	EMAIL	MOBILNR
Peter Jensen	Bygaden 8	6000	Kolding	...	...
Erik Petersen	Viadukten 31	6000	Kolding	...	...
Mette Nielsen	Jagtvej 21	5000	Odense C	...	...
Jens Andersen	Vestervang 16	5000	Odense C	...	...
Peter Jensen	Majsvænget 4	8000	Aarhus C	...	...
Camilla Hansen	Sommervej 3	6000	Kolding	...	...

Figur 7.8

Kundetabel uden primærnøglefelt.

Vi foretager nu en søgning i kundetabellen på et navn, som har bestilt en ordre, eksempelvis "Peter Jensen". Det vil ikke være entydigt, hvilken kunde der dukker op, da der findes to kunder med dette navn.

Vi kan naturligvis identificere en given kunde ved at kombinere med adressefelter, hvilket kaldes en sammensat nøgle, men dette er ikke hensigtsmæssigt.

I eksemplet kunne vi have anvendt *email* eller *mobilnr* som primærnøgle, da disse felter er entydige for hver kunde. Dette er principielt også korrekt, men en god regel er ikke at anvende felter som *email*, *mobilnr* eller andre felter, som er informationsbærende, som nøglefelter. Årsagen er, at kunden måske får ny *email* eller nyt *mobilnr*. Når vi efterfølgende ændrer dette i data for kunden, vil tabellen ikke lade sig opdatere, hvis feltet er anvendt som primærnøgle.

Vi vil i stedet indføre et kundennummer, der entydigt bestemmer, hvilken kunde vi refererer til. Kundennummeret kan være et simpelt tal, som vi har sat databasen til automatisk at tælle én op, hver gang der tilføjes en ny kunde. Vi kan også selv vælge et system for, hvordan kundennummeret skal tildeles, bare vi sørger for, at to kunder ikke får det samme *kundenr*.

KUNDENR	KUNDER	GADE	POSTNR	BYNAVN	EMAIL	MOBILNR
001	Peter Jensen	Bygaden 8	6000	Kolding	...	...
002	Erik Petersen	Viadukten 31	6000	Kolding	...	...
003	Mette Nielsen	Jagtvej 21	5000	Odense C	...	...
004	Jens Andersen	Vestervang 16	5000	Odense C	...	...
005	Peter Jensen	Majsvænget 4	8000	Aarhus C	...	...
006	Camilla Hansen	Sommervej 3	6000	Kolding	...	...

Figur 7.9

Kundetabel med primærnøglefelt.

I dette tilfælde er *kundenr* nøglefelt.

I den tilpassede kundetabel vil det nu være helt klart, at hvis en ordre er tilknyttet *kundenr* 005, er det Peter Jensen fra Aarhus, der er kunden bag denne ordre.

Nøglefelterne anvendes også til at binde tabellerne i databasen sammen i relationer. Vi vil nedenfor vise, hvordan primærnøglen og fremmednøglen fungerer sammen i en 1-m relation.

Fremmednøgle Id

Fremmednøgle Id

Det felt i "mange"-tabellen i en database, der er identisk med primærnøglefeltet i "en"-tabellen.

En primærnøgle og fremmednøgle, der er koblet sammen, skal altid have samme datatype (jf. afsnit 7.2.5 for datatyper)

Hvis vi splitter vores kundetabel op, så den ikke længere indeholder navnet på byen, vil vi få to tabeller. Navnet på byen skal nu findes i en selvstændig postnummer-tabel.

KUNDENR	KUNDER	GADE	POSTNR	EMAIL	MOBILNR
001	Peter Jensen	Bygaden 8	6000	...	...
002	Erik Petersen	Viadukten 31	6000	...	...
003	Mette Nielsen	Jagtvej 21	5000	...	...
004	Jens Andersen	Vestervang 16	5000	...	...
005	Peter Jensen	Majsvænget 4	8000	...	...
006	Camilla Hansen	Sommervej 3	6000	...	...

POSTNR	BYNAVN
5000	Odense C
6000	Kolding
8000	Aarhus C
9000	Aalborg

Figur 7.10

Kundetabel og postnummertabel.

I kundetabellen vil *postnr* nu være et fremmednøglefelt. Da der kan være mange kunder inden for hvert postnummer, mens en bestemt kunde kun har et postnummer og dermed har adresse i præcis én by, er der i dette tilfælde tale om en 1-m relation.

Efter tabellerne er opbygget, er det altid hensigtsmæssigt at vælge at anvende referentiel integritet i en database.