

Anteckningar Databas

Modellering

Det finns några olika "lager" man använder sig av vid modellering.

1. Den *konceptuella* nivån är själva verkligheten - ett bibliotek, en taxitjänst etc.
2. Den *logiska* nivån är en uppsättning regler.
3. Den *fysiska* nivån är implementationen i SQL.

En entitet är substantiv inom området.

Konceptuell nivå

Låt oss tänka oss en **styguthyrning**. Vi ser över tjänsten på en konceptuell nivå.

Stuga
Yta
Pris
Adress
El
Vatten

Ett sådant substantiv vore *stuga*. En stuga har bland annat egenskaperna *yta*, *hyra*, *adress*, åtkomst till el, åtkomst till vatten. Entiteten stuga går alltså att förse med ett antal attribut. På så vis får vi bekräftat att vi jobbar med en entitet - den har attribut.

Låt oss tänka oss en **båt**.

Båt
Bärvikt
Längd
Typ

En stuga bör rimligtvis inte hyras ut flera gånger till olika personer vid samma tillfälle. Vi bör på så vis hantera bokningar, vilket ger oss entiteten **bokning**. En **bokning** tillhör rimligtvis en **kund**.

Kund
Namn
Ålder
Telefonnummer

Bokning
Stuga
Kund
Period
Båt

De sammankopplingar som sker ger oss ett väldigt övergripande databassystem.

Logisk nivå

Vi ser nu över kardinaliteten på våra entiteter.

En stuga kan ha en bokning. En bokning kan ha 0 till många stugor.

En båt kan ha många bokningar. En bokning kan ha flera båtar (0-m). Problem m-m! Vi skapar entiteten BokningsRad.

En kund kan flera bokningar. En bokning kan ha en kund.

Den ideala kardinaliteten är $1-m$ (en till många). Vi kan inte hantera förhållande $m-m$ (många till många).

Låt oss ha Entitet A och Entitet B. A kan ha 0-m B, B kan ha 0-m A. Vi tar bort den relationen och gör en sammankoppling EntitetAEntitetB. EntitetAEntitetB kan innehålla 0-m A och 0-m B.