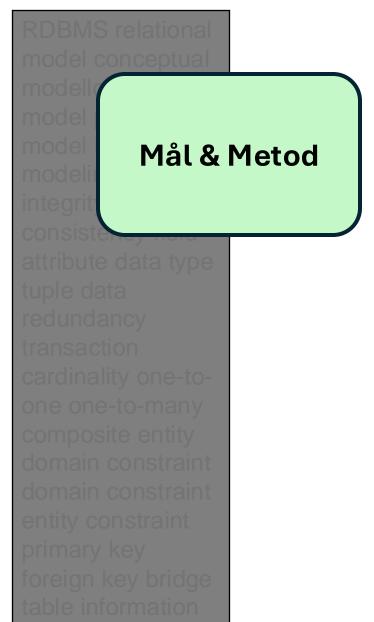
YrkesCo Labb

many composite entity domain constraint domain c











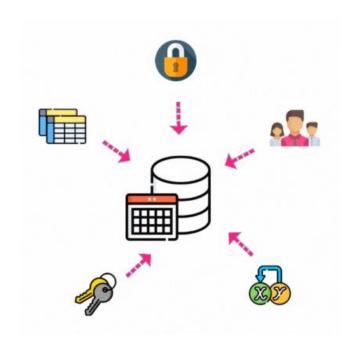
Noppla data emellan



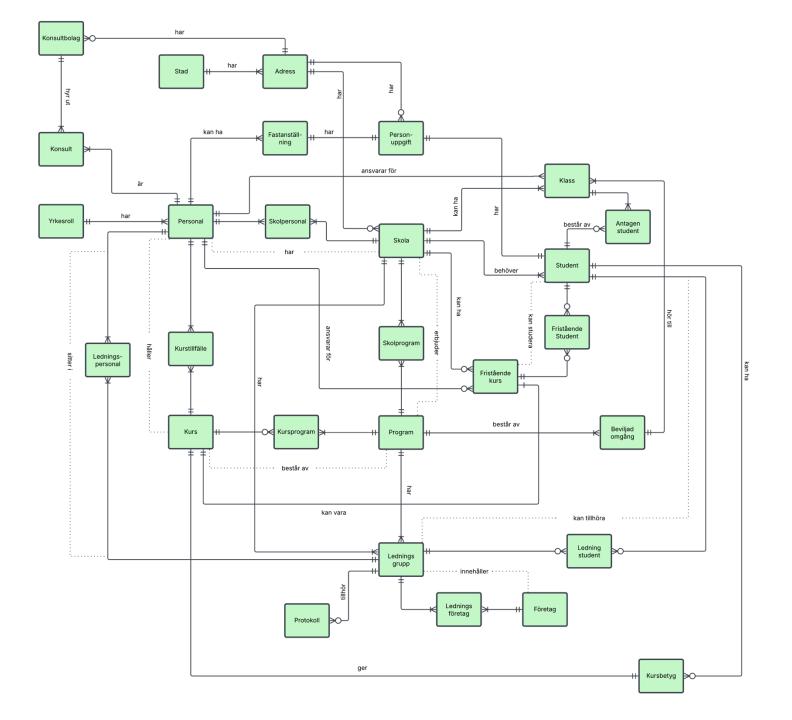
Konceptuell modell

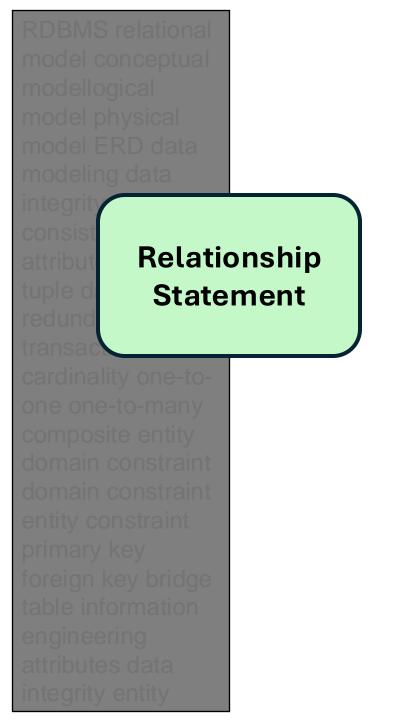
Logisk modell

Fysisk modell



Konceptuell Modell





Skola och Student:

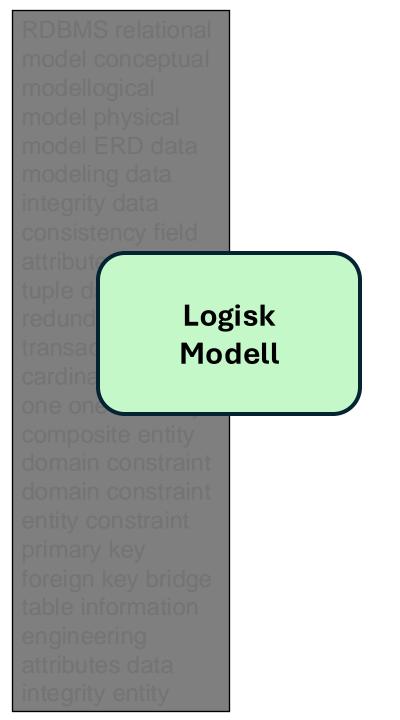
- -> En **Skola** kan ha en eller flera **studenter**
- <- En student tillhör en och endast en skola

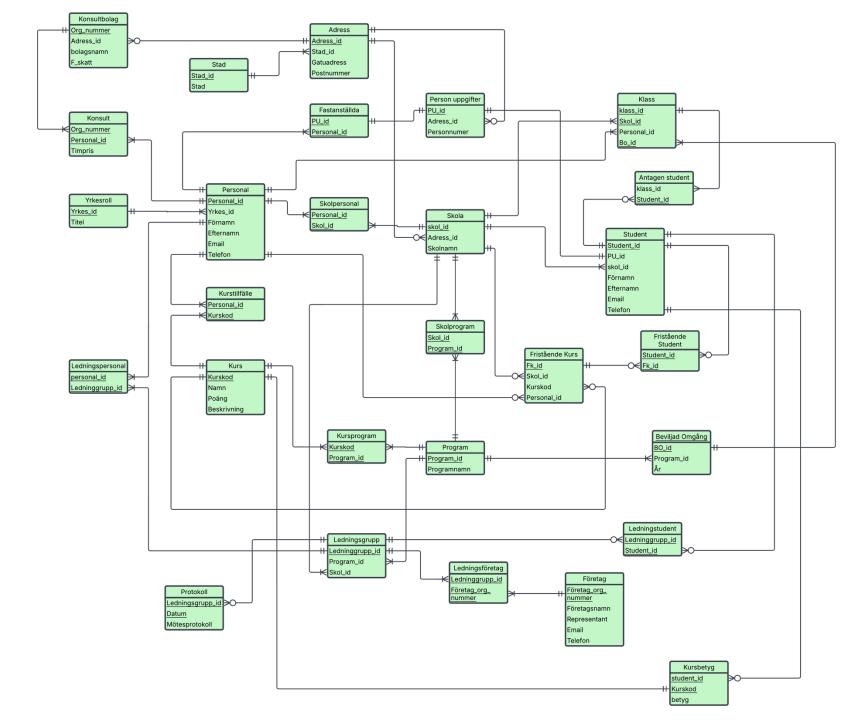
Personal och yrkesroll:

- -> En eller flera **personal** kan samma **Yrkesroll**
- <- En **personal** är kopplad till en och endast en **Yrkesroll**

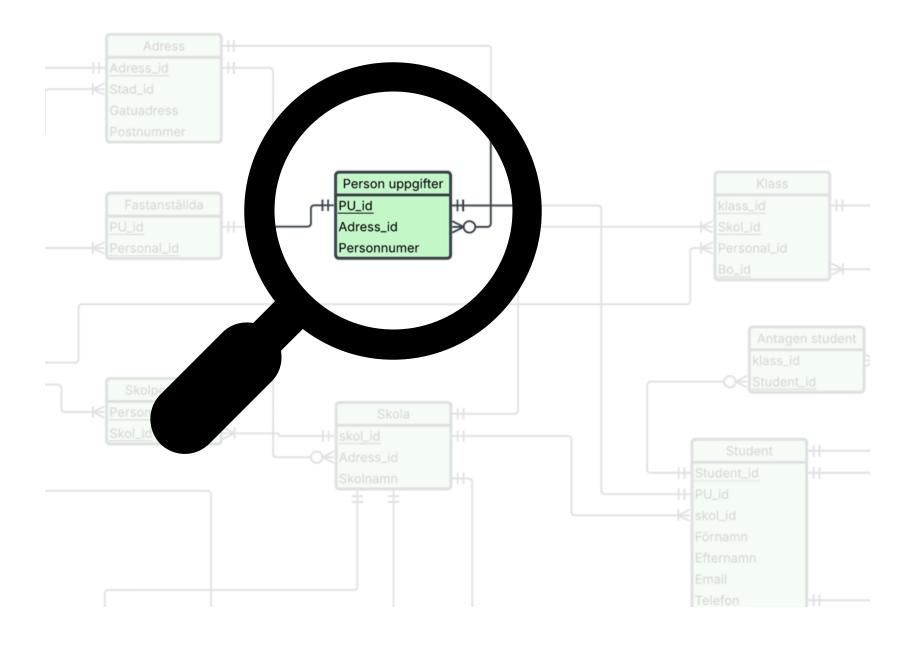
Student och Personuppgifter

- En **student** har en och endast en **personuppgift**





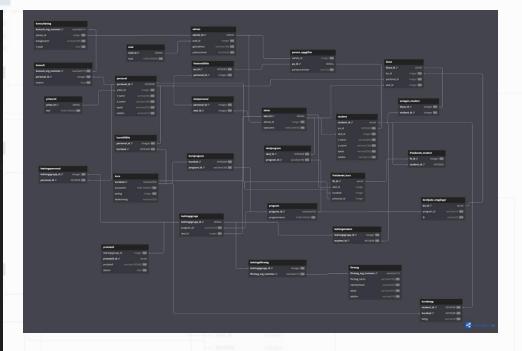
Känslig data



Fysiska Modellen

domair entity constraint primary key foreign key bridge table information engineering attributes data integrity entity

```
klass_id Serial [primary key]
 bo_id integer [not null, ref: > beviljade_omgångar.bo_id]
 personal_id integer [not null, ref: > personal.personal_id]
 skol_id integer [not null, ref: > skola.skol_id]
mble antagen_student{
 klass_id integer [not null, ref: > klass.klass_id]
 student_id integer [not null, ref: > student.student_id]
   (klass_id, student_id) [pk]
Table person_uppgifter{
 adress_id integer [not null, ref: > adress.adress_id]
 pu_id SERIAL [primary key]
 personnummer char(12) [not mull]
Table beviljade_omgångar{
 bo_id serial [primary key]
 program_id varchar(10) [not null, ref: > program.program_id]
 år varchar(2) [not null]
Table program(
 program_id varchar(10) [primary key]
 programnamn VARCHAR(50) [not null]
able skolprogram(
 skol_id INTEGER [not null, ref: > skola.skol_id]
 program_id varchar(10) [not null, ref: > program.program_id]
 indexes (
   (skol_id, program_id) [pk]
```



Data typer

- Integer
- ដ Varchar
- thar Char

Constraints

Nrimary Key

Not Null

Foreign Key / Ref

🎾 Indexes / PK i sammansatta nycklar







Andra normalformen (2NF)

<u> (3NF)</u> Tredje normalformen

Student

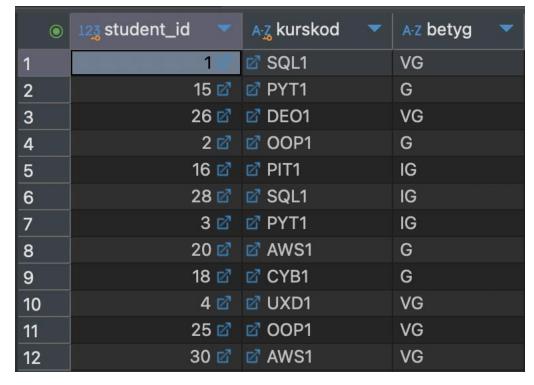
•	123 student_id 🔻	123 pu_id ▼	123 skol_id 🔻	A-Z förnamn	A-z efternamn	A-Z epost ▼	A-Z telefon ▼
1	1	1 🗹	1 ☑	Anna	Andersson	anna.andersson@example.com	0701234567
2	2	2 🗹	1 ₺	Björn	Berg	bjorn.berg@example.com	0701234568
3	3	3 ☑	1 ♂	Carla	Carlsson	carla.carlsson@example.com	0701234569
4	4	4 🗹	1 ♂	David	Dahl	david.dahl@example.com	0701234570
5	5	5 🗹	1 ♂	Elin	Ek	elin.ek@example.com	0701234571
6	6	6 🗹	1 ₺	Filip	Fransson	filip.fransson@example.com	0701234572
7	7	7 🗹	1 ♂	Greta	Gran	greta.gran@example.com	0701234573
8	8	8 🗹	1 ₺	Henrik	Hult	henrik.hult@example.com	0701234574
9	9	9 🗹	1 ♂	lda	Ivarsson	ida.ivarsson@example.com	0701234575
10	10	10 🗹	1 ₺	Johan	Johansson	johan.johansson@example.com	0701234576
11	11	11 🗹	1 ♂	Karin	Karlsson	karin.karlsson@example.com	0701234577
12	12	12 🗹	1 ₺	Lars	Lind	lars.lind@example.com	0701234578
13	13	13 🗹	1 ♂	Maria	Månsson	maria.mansson@example.com	0701234579
14	14	14 🗹	1 ₺	Niklas	Nordin	niklas.nordin@example.com	0701234580
15	15	15 🗹	1 ♂	Olivia	Ohlsson	olivia.ohlsson@example.com	0701234581
16	16	16 🗹	2 🗹	Patrik	Persson	patrik.persson@example.com	0701234582
17	17	17 🗹	2 🗹	Quinn	Quick	quinn.quick@example.com	0701234583

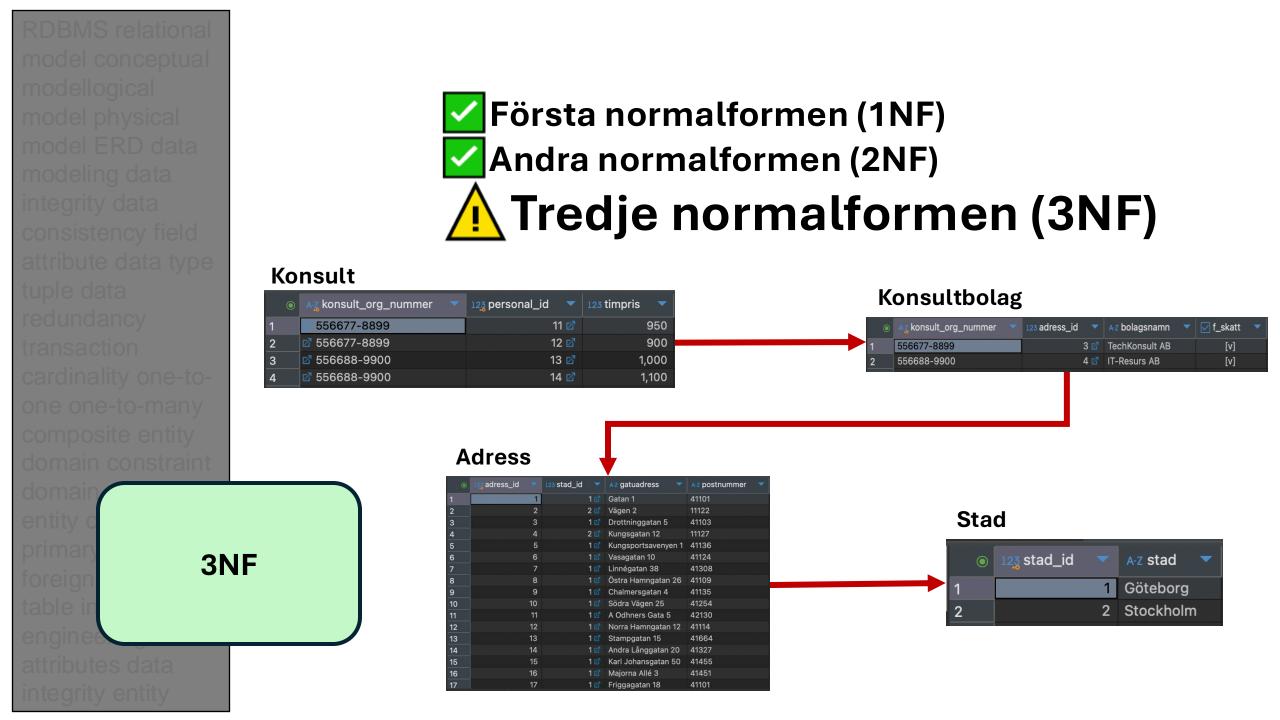


Första normalformen (1NF)



Kursbetyg





Varför byta databassystem?

- **Modulär design** lätt att bygga vidare på
- Separering av känsliga uppgifter
- Tydliga relationer mellan skola, program, personal och elever
- Redo för att expandera (fler skolor)

Sammanfattning

Tack many composite entity domain constraint domain