

YH_LABB – Databasprojekt

Namn: Said Abdi

Kurs: Datamodellering

Skola: STI

Maj 2025

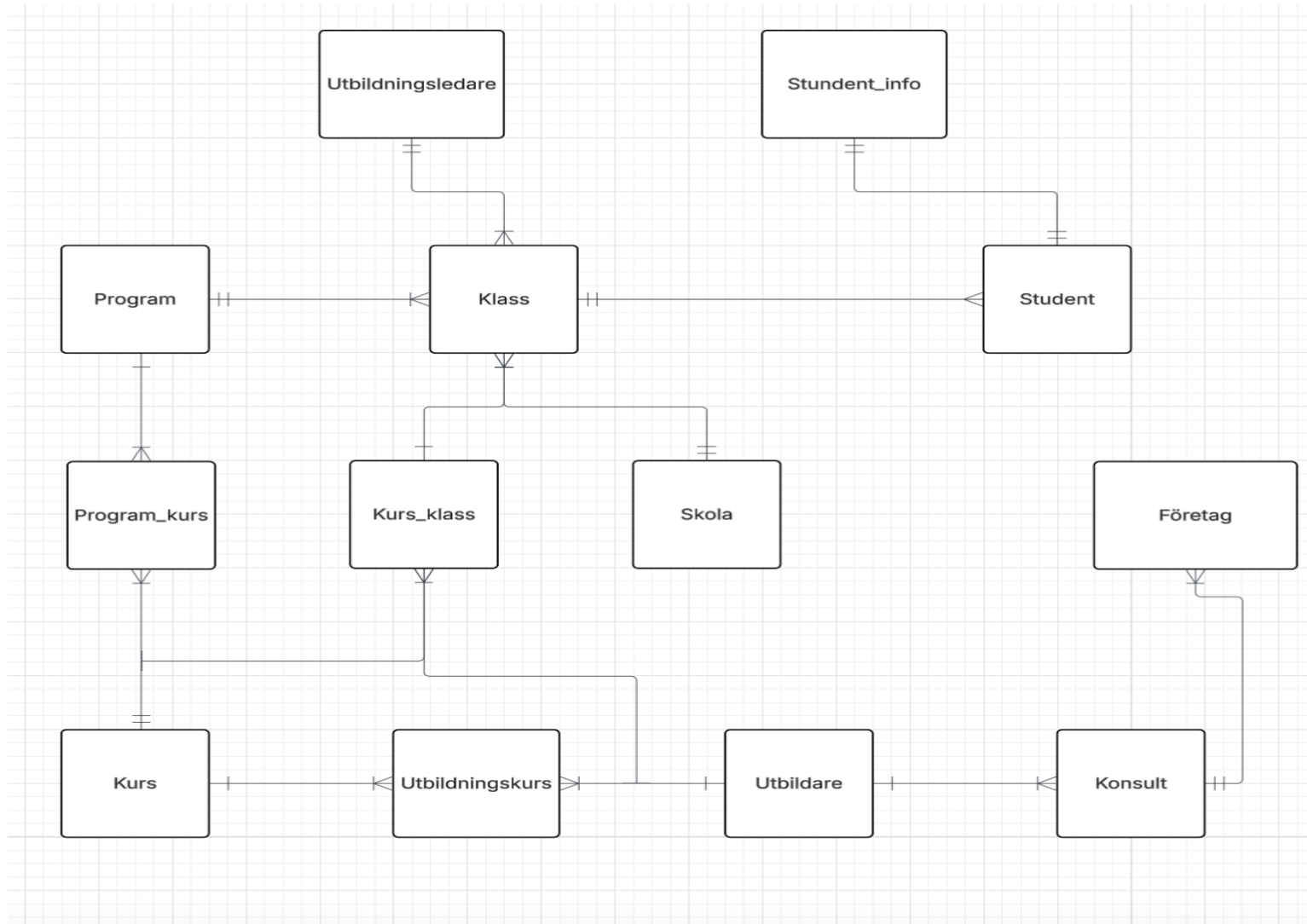
Projektets mål

- Projektet syftar till att utveckla ett robust och normaliserat databassystem för en utbildningsplattform. Fokus ligger på effektiv informationshantering, minimerad redundans och stöd för smidiga uppdateringar. Genom att kombinera teoretiska principer inom databasdesign med praktisk SQL-tillämpning skapas en stabil grund för plattformens funktion och framtida utveckling.

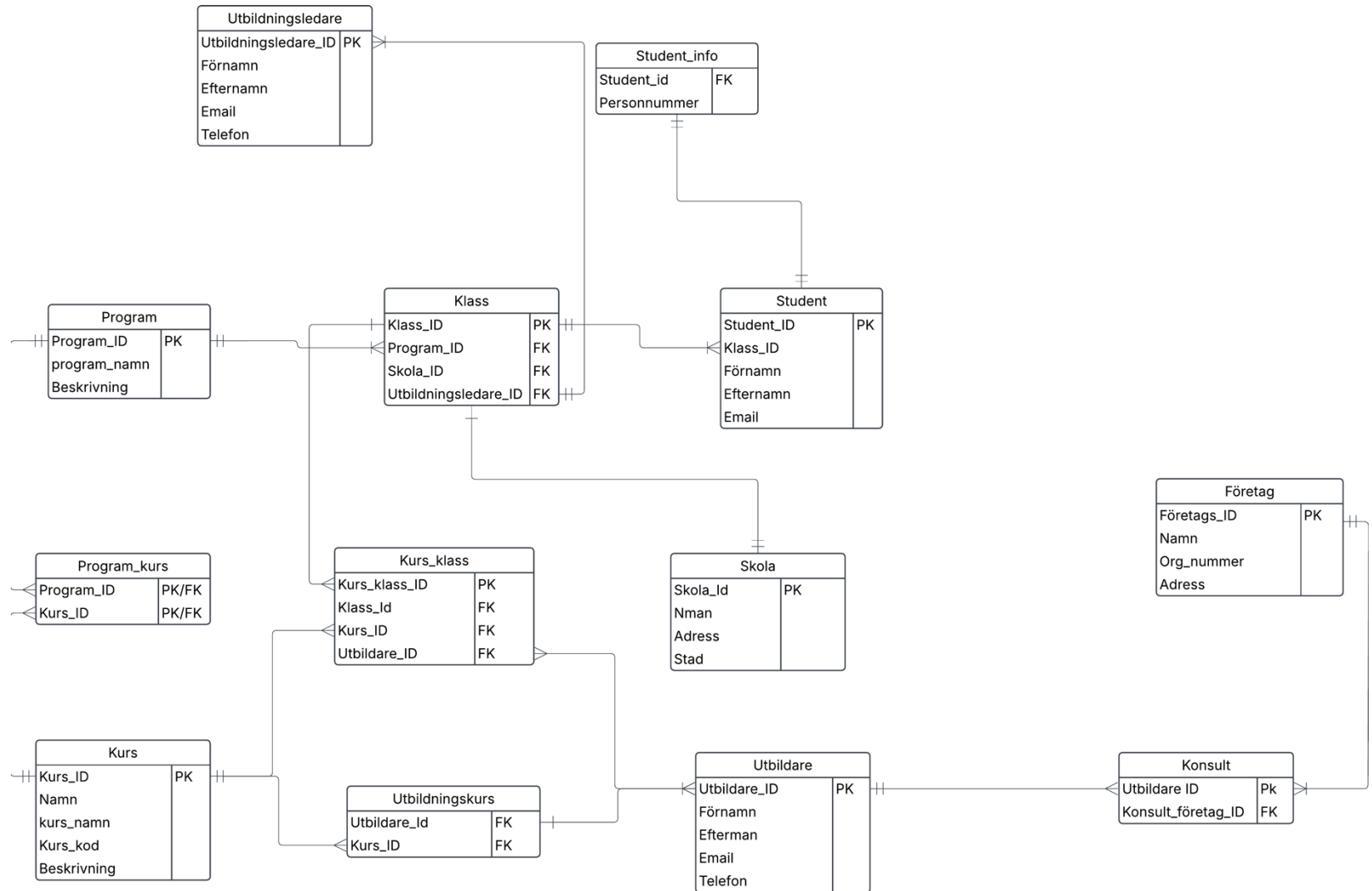
Från idé till verklighet

- Konceptuell modell: Identifierar nyckelobjekt och relationer.
- Logisk modell: Strukturerar dessa i tabeller och relationer.
- Fysisk modell: Anpassas för verklig datalagring i Postgres.
- Modellen följer tredje normalformen (3NF) för att säkerställa datakvalitet och effektivitet.

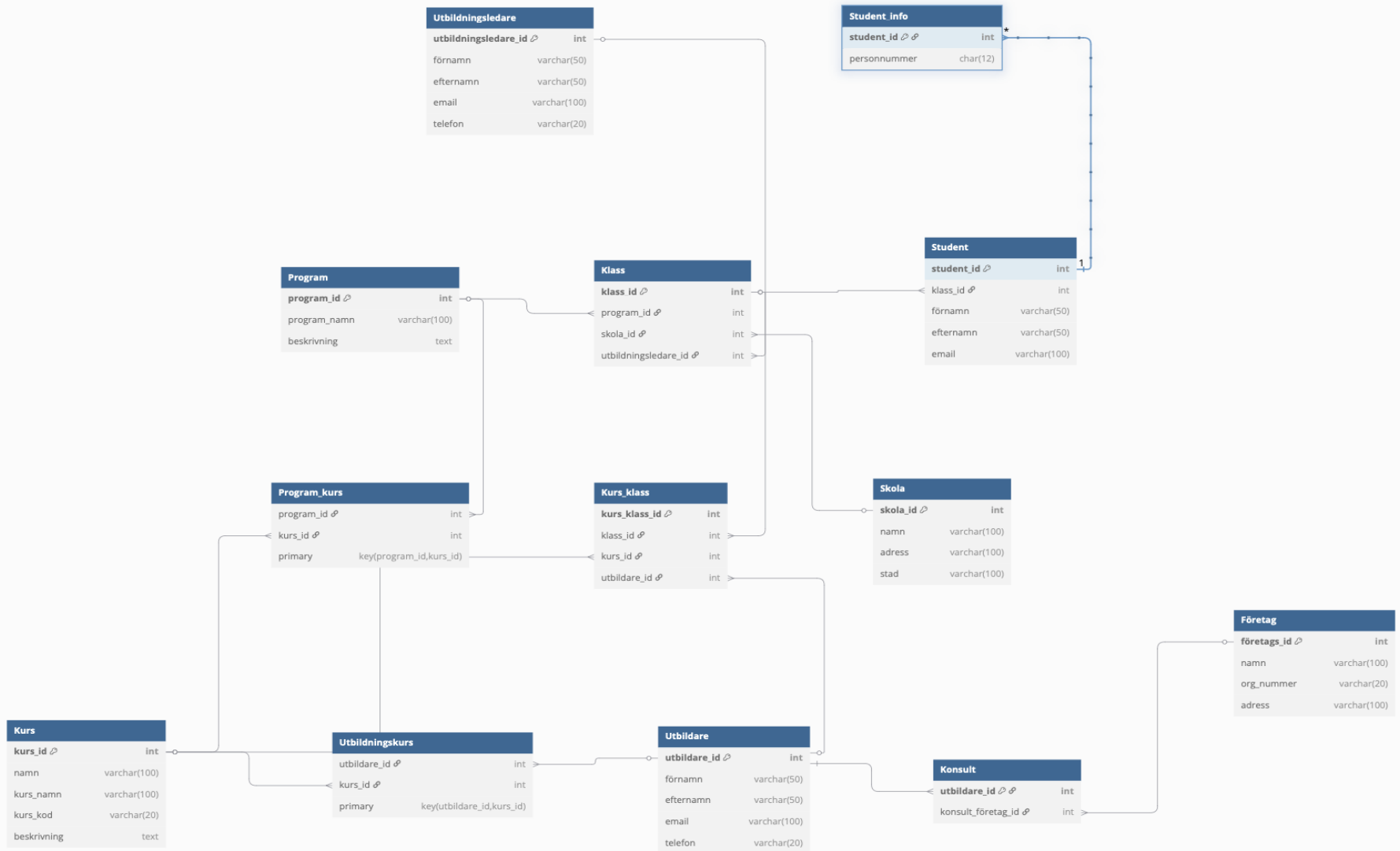
ER-Diagram



Datamodell: Logisk struktur



Datamodell: Fysisk struktur



Varför 3NF?

- Elimineras onödig dataduplicering
- Möjliggör enklare uppdateringar
- Höjer datakvaliteten
- Genom att separera data t.ex.
kursbeskrivningar och ortnamn – uppnår vi en tydlig, flexibel och robust struktur.

Implementation

```
data_modeling_course_db=# SELECT förnamn, efternamn, email, telefon FROM yrkesco.utbildningsledare;
förmamn | efternamn | email | telefon
-----
Lina | Hassan | lina.hassan@example.com | 0701122334
Johan | Berg | johan.berg@example.com | 0705566778
(2 rows)

data_modeling_course_db=#
```

- Postgres
- SQL

```
CREATE SCHEMA IF NOT EXISTS yrkesco;

SET search_path TO yrkesco;
```

utbildare_id integer		förnamn character varying	efternamn character varying	email character varying
1	1	Said	Abdi	said.abdi@example.com
2	2	Maria	Holm	maria.holm@example.com
2 rows returned				
förnamn character varying		efternamn character varying	klass_id integer	
1	Fatima	Ali	1	
2	Jonas	Ekström	2	
2 rows returned				
program_namn character varying		kurs_namn character varying		
1	Webbutveckling	HTML & CSS		
2	Cybersäkerhet	Grunder i cybersäkerhet		
2 rows returned				
förnamn character varying	efternamn character varying	email character varying	telefon character varying	
1	Lina	Hassan	lina.hassan@example.com	0701122334
2	Johan	Berg	johan.berg@example.com	0705566778

Avslutning

- Avslutningsvis har projektet lett till ett välstrukturerat och effektivt databassystem som på ett logiskt sätt integrerar studenter, kurser, utbildare och program. Lösningen är anpassad för praktisk tillämpning och erbjuder en stabil grund för framtida expansion och förbättringar.

Tack!